

الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology & Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Gr-II

Contents	Codes	Page
Table of Contents		1
Link to Gr PI kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124461		
Grape Diseases	Gr-32	3
Links for Grape Diseases <u>Fungal Diseases PI</u> http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124405 <u>Fungal Disease PII</u> file:///C:/Users/Admin/Documents/Old%20Files/D/arabic%20encyclopedia%20of%20plant%20pathology&fungi%20Done/GGGGG/Grape%20Fungal%20Diseases/%D8%A3%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D8%A8%20%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B7%D8%B1%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A1%202/ENCYCLO.Grape%20Fungal%20Dis.%20PII.pdf <u>Link to Diseases caused by Bacteria; Chromista & Nematode</u> http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124446 <u>Link to Grapevine Viruses</u> file:///C:/Users/Admin/Desktop/%D9%81%D9%8A%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D8%A8/ENCYCLO.Grapevine%20viruses.pdf <u>Link to Noninfectious Diseases & Phytoplasma:</u>		

https://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124538		
Graphidaceae	Gr-33	4
Graphidales	Gr-34	7
Graphidastra (Redinger) G. Thor, 1991	Gr-35	8
Graphidoideae	Gr-36	10
Graphidomyces Graphis	Gr-37	11
Graphidula (Phaeographis or Verrucaria)	Gr-38	22
Graphina	Gr-39	33
Graphinomyces (Graphis)	Gr-40	40
Graphiola Poit., 1824	Gr-41	47
Graphiopsis Trail, 1889	Gr-42	54
Graphiothecium Fuckel, 1870	Gr-43	57
Graphis Adans.,1763	Gr-44	58
Graphium Corda,1837	Gr-45	70
Graphostroma Piroz.,1974	Gr-46	75
Graphostromataceae	Gr-47	76
Graphyllum Clem., 1901	Gr-48	79
Greeneria Scribn. & Viala, 1887	Gr-49	82
Gregorella Lumbsch, 2005	Gr-50	86
Gremmeniella M. Morelet, 1969	Gr-51	88
Grifola Gray, 1821	Gr-52	90
Grifolaceae	Gr-53	93
Griggsia F. Stevens & Dalbey, 1919	Gr-54	95
Grimmicola Döbbeler & Hertel, 1983	Gr-55	97
Griphosphaerioma Höhn., 1918	Gr-56	98
Groenhiella Jørg. Koch, E.B.G. Jones & S.T. Moss, 1983	Gr-57	100
Groehiella	Gr-58	102
Grosmannia Goid., 1936	Gr-59	103
Groveolopsis Boedijn, 1951	Gr-60	106
Grovesia Dennis (1960).	Gr-61	106
Grovesiella M. Morelet (1969).	Gr-62	108
Grovesinia M.N. Cline <i>et al.</i> (1983).	Gr-63	111
References		113

Grape Diseases أمراض العنب . Grape-V-32



يمكن التعرف على أمراض العنب من خلال الروابط التالية

[Link to Fungal Diseases PI](#)

<http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124405>

[Link to Fungal Disease PII](#)

<file:///C:/Users/Admin/Documents/Old%20Files/D/arabic%20encyclopedia%20of%20plant%20pathology&fungi%20Done/GGGGG/Grape%20Fungal%20Diseases/%D8%A3%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D8%A8%20%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B7%D8%B1%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A1%202/ENCYCLO.Grape%20Fungal%20Dis.%20PII.pdf>

[Link to Diseases caused by Bacteria;Chromista & Nematode](#)

<http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124446>

[Link to Grapevine Viruses](#)

<file:///C:/Users/Admin/Desktop/%D9%81%D9%8A%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D8%A8/ENCYCLO.Grapevine%20viruses.pdf>

[Link to Noninfectious Diseases:](#)

<https://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/124538>

Graphidaceae العائلة الكيسية كرافيداسيه Gr-33

(Ostropales: Ascomycota)

Microlichens of the World: GRAPHIDACEAE

Eimy Rivas Plata, Robert Lücking & H. Thorsten Lumbsch

Photos by: Robert Lücking. Production by: Eimy Rivas Plata, T. Wachter, R. Foster, J. Philipp, with support from the National Science Foundation, Andrew Mellon Foundation, Ellen Hyndman fund.
© Eimy Rivas Plata [erivasplata@fieldmuseum.org]; Robert Lücking [rluecking@fieldmuseum.org] & H. Thorsten Lumbsch, [tlumbsch@fieldmuseum.org] Dept. of Botany, The Field Museum,
© Environmental & Conservation Program, The Field Museum, Chicago, IL 60605 USA. [rc@fieldmuseum.org] | www.fnmh.org/platguides | Rapid Color Guide # 260 | version 1 | 11/2009



صنفت العائلة الكيسية Graphidaceae Dumort., 1822 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Family: Graphidaceae Dumort., 1822; **Order:** Graphidales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Class:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرفت العائلة الكيسية Graphidaceae Dumort., 1822 بالإسم المرادف Thelotrema Stizenb., 1862.

ضمت العائلة الكيسية **Graphidaceae** Dumort., 1822 تحت عائلة و 56 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولاً: تحت عائلة كيسية ضمن العائلة Graphidaceae:

Fissurinoideae; Gomphilloideae; Graphidoideae, Redonographoideae, Rubikioideae;

ثانياً: أجناس كيسية ضمن العائلة Graphidaceae: 56 جنس كيسي

Acanthographina; Acanthographis; Acanthotheciopsis; Acanthothecium; Acanthothecomyces; Actinoglyphis; Allographa; Asterisca; Aulacographa; Chiographa; Cryptoschizotrema; Ctesium; Cyclographina; Digraphis; Diplogramma; Diplogrammatomyces; Diplographis; Diplolabia; Ectographis; Ectolechia; Emblemia; Glaucinaria; Glyphomyces; Graphidomyces; Graphidula; Graphina; Graphinomyces; Gymnographa; Gymnographomyces; Gymnotrema; Gyrostomomyces; Gyrostomum; Helminthocarponomyces; Hymenodecton; Jocatoo; Leiogramma; Leucogramma; Medusulina; Megalographa; Oxytoma; Phaeographidomyces; Phaeographina; Phaeographinomyces; Phlegmographa; Platygramma; Psorographis; Pyrochroa; Pyrographa; Rhabdodiscus; Sanguinotrematae; Sarcographomyces; Solenographa; Stenographa; Thelographis; Theloschisma; Ustalia.

ذكرت العائلة الكيسية **Graphidaceae** ضمن مكونات الرتبة الكيسية **Graphidales** Bessey, 1907

التي ضمت عائلتين فقط وهما **Glyphidaceae; Graphidaceae** وفق المصنف Mycobank :

وعلى الرغم من عائدة العائلة الكيسية **Graphidaceae** للمصنف الكيسي **Lecanoromycetes** كما ورد في المصنف Mycobank ، إلا أن رتبة العائلة وفقاً للمصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** كانت مختلفة وكما يلي:

Family: Graphidaceae, Order: Ostropales, Class: Lecanoromycetes, Phylum: Ascomycota

ضمت العائلة الكيسية **Graphidaceae** وفق المصنف **EOL** ، 56 جنس كيسي وكما يلي:

Acanthothecis; Acanthotrema; Ampliotrema; Anomalographis; Anomomorpha; Carbacanthographis; Chapsa; Chroodiscus; Clandestinitrema; Cruentotrema; Diorygma; Diploschistes; Dyplolabia; Fibrillithecis; Fissurina; Glyphis; Graphina; Graphis; Gymnographa; Gymnographopsis; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium; Ingvariella; Kalbographa; Leiorreuma; Leptotrema; Leucodecton; Malmographina; Medusulina; Melanotopelia; Melanotrema; Myriotrema; Nadvornikia; Nitidochapsa; Ocellularia; Pallidogramme; Phaeographina; Phaeographis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Pseudoramonia; Pycnotrema; Redingeria; Redonographa;

Rhabdodiscus; Sarcographa; Schistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thelotrema; Topeliopsis; Wirthiotrema.

ذكرت العائلة الكيسية **Graphidaceae** ضمن الرتبة الكيسية **Ostropales** التي ضمت جنسين فقط إرتبط كل منهما مباشرة بالرتبة فضلا عن تسعة عوائل كيسية بضمنها العائلة الحالية **Graphidaceae** وكما يلي:

أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة **Ostropales**:

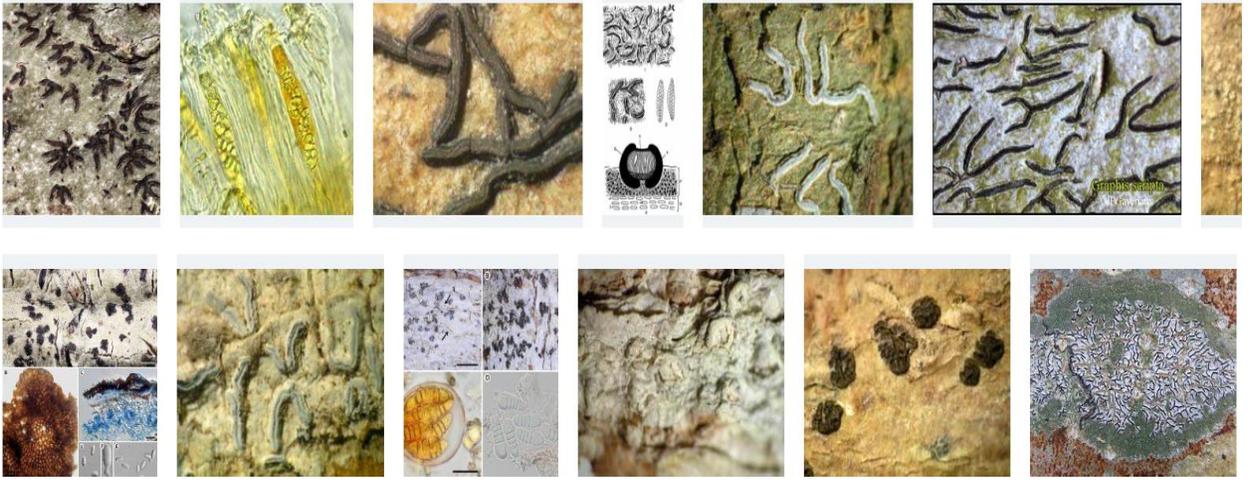
Coenogoniaceae; Gomphillaceae; **Graphidaceae**; Gyalectaceae; Myeloconidaceae; O dontotremataceae; Phlyctidaceae; Porinaceae; Stictidaceae;...

ثانيا: أجناس كيسية إرتبط كل منها بالرتبة **Ostropales**:

Amphorotheceum; Mulderomyces

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsYDMR27-aVZmE6y1RmmWX7AxtTEg:1668459327717&source=univ&tbm=isch&q=Image+of+Graphidaceae&fir=eZkaEO2mDTuCFM%252Cv4p4s2yTnZs3MM%252C%253B-VUHLTEAVhW-bM%252C xvYvwufhBxsIzM%252C%253B2FLCS0LFZNM9DM%252CRpMAiKMDNyzTNM%252C%253BMnXKll5OjpkpNM%252CxIsCDZAHdM sjSM%252C%253Bhp1MgXv1rvseEM%252CrgG70jep6zbITM%252C%253BvDPdu0WTF0ox8M%252CNW2DI53s1jv8LM%252C%253BIz9QiekYer7hEM%252C xq9q5XVqZyO_AM%252C%253BhxYBYCk2weBvoM%252CrDy1_JMz4yVo1M%252C%253BEqevXcIr-H-GrM%252CFGhhc5gcMDrcPM%252C%253BG_swbdtwh352mM%252CE DkbEiDsYANKxM%252C_&usg=AI4_kTIKgnTP_XQwhlwiWPW0tivsFxmIA&sa=X&ved=2ahUKEwiXw7Osx677AhVommoFHZAPBvwQjJkEegQICBAC&biw=1400&bih=690&dpr=1.38#imgrc=LlnDvFNzMqyNOM

Graphidales الرتبة الكيسية كرافيداليس Gr-34



صنفت الرتبة الكيسية Graphidales Bessey, 1907 التي ضمت العائلتين Glyphidaceae & Graphidaceae ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف : Mycobank

Order: Graphidales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Class:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

تعد فطريات الرتبة الحالية من الفطريات التي تتألف مع الطحالب الخضراء لإنشاء الأشن (Lichenized Fungi)

ذكرت الرتبة الكيسية **Graphidales** ضمن مكونات تحت الصف الكيسي Ostropomycetidae : Mycobank Reeb, Lutzoni & Cl. Roux, 2004

أولاً: رتب كيسية ضمن تحت الصف Ostropomycetidae: 14 رتبة كيسية بضمنها الرتبة الحالية :

Agyriales; Arctomiales; Baeomycetales; **Graphidales**; Hymeneliales; Odontotrematales; Ostropales; Pertusariales; Sarrameanales; Schaereriales; Schaeriales; Thelenellales; Thelenellales; Trapeliales.

ثانياً: أجناس كيسية إرتبط كل منها بتحت الصف Ostropomycetidae:

Aspilidea & Dictyocatenulata



Idaho Fish and Game - Idaho.gov
Graphidales | Idaho Fish and Game



archive.bgbm.org
BGBM: lichens, keys, CR graphidales Graphina - Wikipedia



Wikipedia



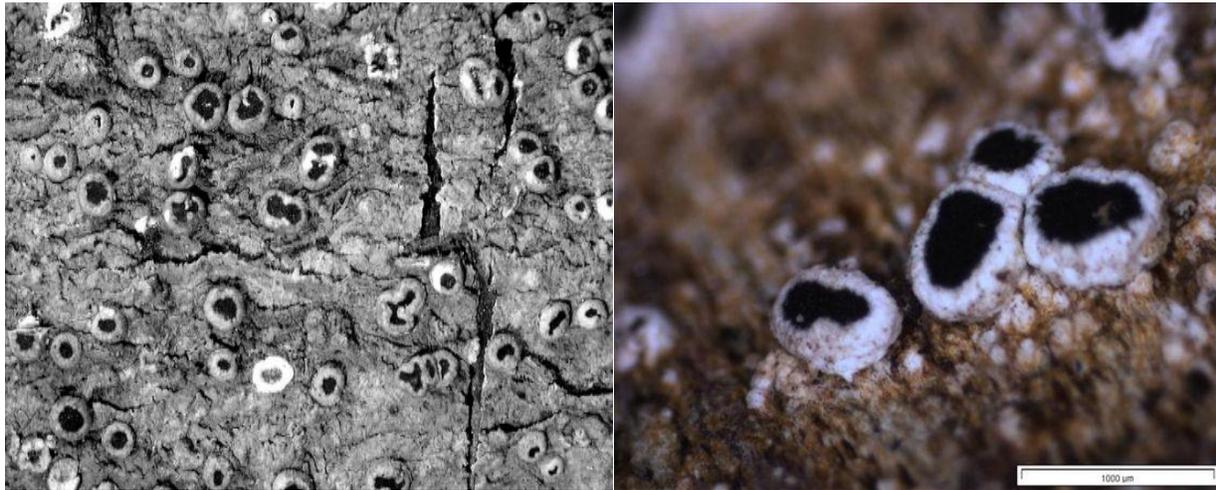
archive.bgbm.org
BGBM: lichens, keys, CR graphidales ...



archive.bgbm.org
BGBM: lichens, keys, CR graphidales, intro

https://www.google.com/search?q=Image+of+Graphidales&tbm=isch&ved=2ahUKEwja5taux677AhUcwikDHZmrAtEQ2-cCegQIABAA&oq=Image+of+Graphidales&gs_lcp=CgNpbWcQDFD4JFj4JGCSN2gAcAB4AIABU4gBiwGSAQEymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpi1pbWfAAQE&sclient=img&ei=RKtyY9q0HZyEp8kPmdeKiA0&bih=690&biw=1400&rlz=1C1CHBF_enUS982US982

Graphidastra الجنس الكيسي گرافيداسترا Gr-35



Graphidastra laii & *Graphidastra multiformis*

صنف الجنس الكيسي **Graphidastra** ونوعه الأصلي والوحيد *Graphidastra laii* Aptroot & Sparrius ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Encyclopedia of Life : (EOL)

Genus: Graphidastra, Family: Roccellaceae, Order: Arthoniales, Class: Arthoniomycetes, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي **Graphidastra** ضمن العائلة الكيسية Roccellaceae التي ضمت 35 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Alyxoria; Ancistrosporella; Angiactis; Austrographa; Austrorocella; Bactrospora; Chiodecton; Cresponea; Dendrographa; Dichosporidium; Dictyographa; Dirina; Enterographa; Feigeana; Graphidastra; Fulvophyton; Hubbsia; Ingaderia; Lecanactis; Lecanographa; Mazosia; Opegrapha; Paralecanographa; Pentagenella; Phacographa; Phoebus; Rocella; Roccellina; Roccellographa; Schismatomma; Schizopelte; Sclerophyton; Sigridea; Sparria; Syncesia.

وعلى الرغم من توافق مراتب الجنس الحالي وفق المصنف Mycobank ، فقد اختلفت مكونات الجنس الكيسي Graphidastra (Redinger) G. Thor, 1990 وفق المصنف Mycobank ، حيث ضم الجنس المذكور الأنواع الخمسة التالية :

Graphidastra byssiseda; Graphidastra himalayana; Graphidastra ; japonica; Graphidastra laii; Graphidastra multiformis.

ومن الجدير بالذكر بأن تصنيف الجنس الحالي ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank جاء ضمن المراتب التصنيفية التالية:

Genus: Graphidastra (Redinger) G. Thor, 1990 ,**Family: Roccellaceae, Order: Arthoniales, Subclass: Arthoniomycetidae, Class: Arthoniomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.**

ذكر الجنس الكيسي **Graphidastra** ضمن العائلة الكيسية Roccellaceae Chevall., 1826 التي ضمت مايقارب 115 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-D

Ancistroporella; Ancistrospora; Ancistrosporella; Arthonaria; Arthoniactis; Aulaxinomyces; Austrographa; Austrographa; Austrographa; Austrorocella; Bacidiactis; Bactrosporomyces; Baidera; Camanchaca; Chiodecton; Chiodectonomyces; Crocellina; Cyrtographa; Darbishirella; Delisea; Dendrographa; Dichosporidium; Dictyographa; Dirina; Dirinastromyces; Dirinastrum; Dirinopsis; Diromma;..

E-M

Enterodictyon; Enterodictyonomyces; Enterodictyum; Enterographa; Epiphora; Erythrodocton; Feigeana; Follmanniella; Gomphospora; Gorgadesia; **Graphidastra**; Gymnographoidea; Gyrographa; Gyronactis; Halographis; Haplodina; Hysterina; Isalonactis; Lecanactiomyces; Lecanactis; Leciographa; Lecoglyphis; Lichenomyces; Lobodirina; Mazosia; Mazosiella; Melampydiomyces; Melampydidium; Melampylidium; Melanodecton; Micrographina; Mycopegrapha;..

N-R

Nemaria; Neosergipea; Ocellomma; Opegraphella; Opegraphellomyces; Opegraphoid ea; Opegraphomyces; Perigrapha; Phragmographum Phyllographa; Plagiographis; Plat ygraphis; Platygraphomyces; Protorocella; Protorocella; Pseudolecanactis; Pseudos chismatomma; Psoronactis; Pulvinodecton; Pyrenotea; Reinkella; Reinkellomyces; Roc cella; Roccellaria; Roccellina; Roccelloidea; Roccellographomyces; Roccellomyces; Roccellopsis; Rotularia;..

S-X

Sagenidiopsis; Sagenidium; Scaphis; Schismatomma; Schismatommatomyces; Schizo peltomyces; Sclerographa; Sclerophytomyces; Sclerophytonomyces; Sclerophytonom yces; Scolecactis; Sergipea; Sigridea; Simonyella; Sipmania; Sporhaplus; Stigmatella; S tigmatidium; Streimannia; Syncesia; Tania; Thamnum; Vigneronia; Xylastra.

Graphidoideae تحت العائلة الكيسية كرافيدويديه Gr-36

Graphidoideae Rivas Plata, Lücking & Lumbsch, 2011 **صنفت تحت العائلة الكيسية** ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Subfamily: Graphidoideae Rivas Plata, Lücking & Lumbsch, 2011, **Family:** Graphidaceae, **Order:** Graphidales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

Graphidaceae Dumort., 1822 **ذكرت تحت العائلة Graphideae** ضمن مكونات العائلة الكيسية التي ضمت 5 تحت عائلة و 56 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولاً: تحت عائلة كيسية ضمن العائلة Graphidaceae: خمسة تحت عائلته بضمنها تحت العائلة الحالي :

Fissurinoideae; Gomphilloideae; Graphidoideae, Redonographoideae, Rubikioideae;

ثانياً: أجناس كيسية ضمن العائلة Graphidaceae:

Acanthographina; Acanthographis; Acanthotheciopsis; Acanthothecium; Acanthothec omyces; Actinoglyphis; Allographa; Asterisca; Aulacographa; Chiographa; Cryptoschi zotrema; Ctesium; Cyclographina; Digraphis; Diplogramma; Diplogrammatomyces; D iplographis; Diplolabia; Ectographis; Ectolechia; Emblemia;; Glaucinaria; Glyphomyc es; Graphidomyces; Graphidula; Graphina; Graphinomyces; Gymnographa; Gymnogra phomyces; Gymnotrema; Gyrostomomyces; Gyrostomum; Helminthocarponomyces; Hymenodecton; Jocatoo; Leiogramma; Leucogramma; Medusulina; Megalographa; Ox ystoma; Phaeographidomyces; Phaeographina; Phaeographinomyces; Phlegmographa ; Platygramma; Psorographis; Pyrochroa; Pyrographa; Rhabdodiscus; Sanguinotremate

ae;Sarcographomyces;Solenographa;Stenographa;Thelographis;Theloschisma;Ustalia.

ومن الجدير بالذكر بأن اسم تحت العائلة الحالي ووفقا للمصنف Encyclopedia of Life (EOL) .. (Unresolved name) ..
أعتبر من الأسماء التي لازال عليها إشكال

Gr-37

الجنس الكيسي المتألف مع الطحالب والمرادف كرافيدومايسيس *Graphidomyces*



Graphis scripta على جذوع الأشجار

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Graphidomyces* E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953 وفق المصنفين Mycobank&Index Fungorum ليصبح **Graphis Adans., 1763** الذي ضم مايقارب 1700 نوع بضمنها النوع الأصلي *Graphis scripta* (L.) Ach., 1809. صنف الجنس الكيسي البديل ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Graphis Adans., 1763, Subfamily: Graphidoideae; Family: Graphidaceae, Order: Ostropales, Subclass: Ostropomycetidae, Class: Lecanoromycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota, Subkingdom: Dikarya, Kingdom: Fungi

عرف الجنس الكيسي البديل **Graphis Adans., 1763** بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) وبضمنها الإسم الحالي **Graphidomyces E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953**

Anomomorpha Nyl. ex Hue, 1891; **Aulacographa** Leight., 1854; **Digraphis** Clem., 1909; **Diplographis** Kremp. ex A. Massal., 1860; **Diplolabia** A. Massal., 1854 ; **Dyplolabia** A. Massal., 1854; **Fissurina** Fée, 1825; **Graphidomyces** **E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953**; **Oxystoma** Eschw., 1824 ; **Opegrapha** B Oxystoma (Eschw.) Endl., 1836; **Opegrapha** Humb., 1793; **Graphis** sect. **Opegrapha** (Humb.) Wallr., 1831.

ضم الجنس الكيسي البديل **Graphis** Adans., 1763 مايقارب 1700 نوع وفق المصنف Mycobankk التي تشكل مع الطحالب أشن يعرف بإسم الأشن المنسوخ (Scribt Lichen) :

Graphis a.....

Graphis abapha; Graphis abaphoides; Graphis abbreviata; Graphis abducens; Graphis abietina; Graphis abscripturiens; Graphis abstracta; Graphis acervulans; Graphis acharii; Graphis acuminata; Graphis adpressa; Graphis adscribens; Graphis adscripturiens; Graphis adtenuans; Graphis aeola; Graphis aequabilis; Graphis aethiopica; Graphis affinissima; Graphis afinissima; Graphis afzelii; Graphis aggregans; Graphis agminalis; Graphis ajarekarii; Graphis albescens; Graphis albida; Graphis albidofarinacea; Graphis albidolivens; Graphis albidula; Graphis albinata; Graphis albinula; Graphis albissima; Graphis albissima; Graphis albocarpa; Graphis albocinerea; Graphis albocolpata; Graphis alboglauca; Graphis alboglaucescens; Graphis albonitens; Graphis albonotata; Graphis alborosella; Graphis alboscripta; Graphis albosporella; Graphis albotriata; Graphis albotecta; Graphis alloafzelii; Graphis allorosporella; Graphis allosporella; Graphis allugallenensis; Graphis alpestris; Graphis altamirensis; Graphis altelii; Graphis amazonica; Graphis ambrizensis; Graphis americana; Graphis amicta; Graphis analoga; Graphis andamanica; Graphis anfractuosa; Graphis angolensis; Graphis anguilliformis; Graphis anguina; Graphis anguina; Graphis anguina f. anguina; Graphis anguina f. radiata; Graphis anguina var. anguina; Graphis anguina var. pulverulenta; Graphis anguina var. radiata; Graphis anguinaeformis; Graphis anguiniiformis; Graphis angulata; Graphis angusta; Graphis angustata; Graphis annulata; Graphis antillarum; Graphis aperiens; Graphis aperta; Graphis apertella; Graphis apertoinspersa; Graphis aphaneomicrospora; Graphis aphanes; Graphis apoda; Graphis appendiculata; Graphis aptrootiana; Graphis aquilonia; Graphis arbusculaeformis; Graphis arbusculiformis; Graphis archeri; Graphis arecae; Graphis argentata; Graphis argentiuss; Graphis argopholis; Graphis arthonioides; Graphis articulata; Graphis asahinae; Graphis assamensis; Graphis assimilis; Graphis asterella; Graphis asteriformis; Graphis asterizans; Graphis astraerea; Graphis astroidea; Graphis aterrima; Graphis atra; Graphis atrata; Graphis atroalba; Graphis atroalba; Graphis atrocelata; Graphis atroflava; Graphis atrofusca; Graphis atroleuca; Graphis atrorubens; Graphis atosanguinea; Graphis attenuata; Graphis aulacothecia; Graphis aurantiaca; Graphis aurita; Graphis australosiamensis; Graphis awashtii; Graphis awaënsis;.....

Graphis b-c....

Graphis babingtonii; Graphis baileyana; Graphis bakeri; Graphis balaghatensis; Graphis balansana; Graphis balasana; Graphis balbisii; Graphis balbisina; Graphis balfourii; Graphis barillae; Graphis barillasiae; Graphis basaltica; Graphis batanensis; Graphis batavana; Graphis beaumontii; Graphis benguetensis; Graphis bernadetae; Graphis bernadetiae; Graphis bettinae; Graphis betuligna; Graphis betulina; Graphis bicolor; Graphis bicrenatula; Graphis bifera; Graphis bijlii; Graphis bilabiata; Graphis bipartita; Graphis bogoriensis; Graphis

boliviana; *Graphis bonplandiae*; *Graphis bonplandii*; *Graphis bonplandii*; *Graphis borealis*; *Graphis botryosa*; *Graphis bougainvilleae*; *Graphis brachycarpa*; *Graphis brachycarpa*; *Graphis brachycarpoides*; *Graphis brachylirellata*; *Graphis brachyspora*; *Graphis brahmanensis*; *Graphis breussii*; *Graphis brevicarpa*; *Graphis brevior*; *Graphis brevissima*; *Graphis britannica*; *Graphis brittoniae*; *Graphis bukittimaensis*; *Graphis bulacana*; *Graphis bungartzii*; *Graphis buritica*; *Graphis bylii*; *Graphis cabbalistica*; *Graphis caelata*; *Graphis caesia*; *Graphis caesia*; *Graphis caesiella*; *Graphis caesiocarpa*; *Graphis caesioglauca*; *Graphis caesiohians*; *Graphis caesiolabiata*; *Graphis caesiopruinosa*; *Graphis caesioradians*; *Graphis calcea*; *Graphis calyptica*; *Graphis cambodiensis*; *Graphis campetes*; *Graphis canaliculata*; *Graphis candidata*; *Graphis candidissima*; *Graphis canlaonensis*; *Graphis capillacea*; *Graphis carassensis*; *Graphis caribaea*; *Graphis caribica*; *Graphis cascarillae*; *Graphis castanocarpa*; *Graphis castanopsidis*; *Graphis catherinae*; *Graphis celata*; *Graphis celata*; *Graphis celtidis*; *Graphis centrifuga*; *Graphis cerasi*; *Graphis ceratoides*; *Graphis cerradensis*; *Graphis cervina*; *Graphis cervinonigra*; *Graphis ceylanica*; *Graphis chamelensis*; *Graphis cheilomegas*; *Graphis chilensis*; *Graphis chionophora*; *Graphis chloroalba*; *Graphis chlorocarpa*; *Graphis chlorocarpa*; *Graphis chlorocarpella*; *Graphis chlorocarpoides*; *Graphis chlorotica*; *Graphis chondroplaca*; *Graphis chromothecia*; *Graphis chrysentera*; *Graphis chrysenterodes*; *Graphis chrysenteron*; *Graphis chrysocarpa*; *Graphis chrysocarpoides*; *Graphis chungii*; *Graphis cicatricosa*; *Graphis cicatrisans*; *Graphis cincta*; *Graphis cinerea*; *Graphis cinerea*; *Graphis cinerella*; *Graphis cinereoalba*; *Graphis cingalina*; *Graphis cinnabarina*; *Graphis cinnabarodes*; *Graphis cinnamomea*; *Graphis circumfusa*; *Graphis circumradians*; *Graphis circumscripta*; *Graphis cirrhata*; *Graphis cladophora*; *Graphis clavata*; *Graphis cleistoblephara*; *Graphis cleistomma*; *Graphis cleitops*; *Graphis coarctata*; *Graphis coccinea*; *Graphis coccinea*; *Graphis coenensis*; *Graphis cognata*; *Graphis colliculoides*; *Graphis colliculosa*; *Graphis colligata*; *Graphis collinsiae*; *Graphis collospora*; *Graphis collosporella*; *Graphis colubrosa*; *Graphis columbiana*; *Graphis columbina*; *Graphis cometia*; *Graphis comma*; *Graphis comma*; *Graphis commaculans*; *Graphis commatella*; *Graphis commutabilis*; *Graphis comparilis*; *Graphis componens*; *Graphis compulsa*; *Graphis computata*; *Graphis concisa*; *Graphis concolor*; *Graphis condaminea*; *Graphis conferta*; *Graphis confinis*; *Graphis confluens*; *Graphis confluens*; *Graphis congesta*; *Graphis congesta*; *Graphis conglomerata*; *Graphis connata*; *Graphis connectens*; *Graphis consanguinea*; *Graphis consentanea*; *Graphis consimilis*; *Graphis consocians*; *Graphis consociata*; *Graphis contexta*; *Graphis contortuplicata*; *Graphis conturbata*; *Graphis convariata*; *Graphis cooperta*; *Graphis copelandii*; *Graphis coriacea*; *Graphis crassa*; *Graphis crassilabra*; *Graphis crebra*; *Graphis cremicolor*; *Graphis cristobalensis*; *Graphis crocea*; *Graphis crystallifera*; *Graphis cuiabensis*; *Graphis cumingii*; *Graphis cupei*; *Graphis curta*; *Graphis curtiuscula*; *Graphis curvula*; *Graphis cycasicola*; *Graphis cylindrica*; *Graphis cylindrospora*; *Graphis cymbegrapha*;.....

Graphis d-e...

Graphis daintreensis; *Graphis daintriensis*; *Graphis darjeelingensis*; *Graphis dealbata*; *Graphis decolorascens*; *Graphis decussata*; *Graphis deducta*; *Graphis deformis*; *Graphis dehiscens*; *Graphis deightonii*; *Graphis delicatula*; *Graphis dendricoides*; *Graphis dendritica*; *Graphis dendriticella*; *Graphis dendrogramma*; *Graphis dendroidea*; *Graphis dendroides*; *Graphis dendroides*; *Graphis denudans*; *Graphis deplanata*; *Graphis depressa*; *Graphis descissa*; *Graphis desperens*; *Graphis desquamescens*; *Graphis detrita*; *Graphis develatula*; *Graphis devestiens*; *Graphis diagrapta*; *Graphis dialeuca*; *Graphis diaphoroides*; *Graphis dicarpoides*; *Graphis dichotoma*; *Graphis difformis*; *Graphis diffracta*; *Graphis dilatata*; *Graphis*

dilatescens; *Graphis dimidiata*; *Graphis dimorpha*; *Graphis dimorphiza*; *Graphis dimorphodes*; *Graphis diorygmatoides*; *Graphis diplocheila*; *Graphis discarpa*; *Graphis discoides*; *Graphis discurrens*; *Graphis dispersa*; *Graphis disserpens*; *Graphis disserpens*; *Graphis disserpens* var. *disserpens*; *Graphis dissidens*; *Graphis dissimilis*; *Graphis distans*; *Graphis distincta*; *Graphis divergens*; *Graphis diversa*; *Graphis diversula*; *Graphis dividens*; *Graphis dolichographa*; *Graphis dotalugalensis*; *Graphis dracaenae*; *Graphis dracena*; *Graphis dumastii*; *Graphis dumastioides*; *Graphis dumastoides*; *Graphis dupaxana*; *Graphis duplicans*; *Graphis duplicata*; *Graphis duplicata*; *Graphis duplicatoinspersa*; *Graphis durandii*; *Graphis dussi*; *Graphis dussii*; *Graphis eburnea*; *Graphis egena*; *Graphis eimeoensis*; *Graphis elaeina*; *Graphis elegans*; *Graphis elegantula*; *Graphis elevata*; *Graphis elevativerrucosa*; *Graphis elixiana*; *Graphis elixii*; *Graphis elliottii*; *Graphis elmeri*; *Graphis elongata*; *Graphis elongata*; *Graphis elongata*; *Graphis eludens*; *Graphis emersa*; *Graphis emersella*; *Graphis endocarpa*; *Graphis endochroma*; *Graphis endophaea*; *Graphis endophaeiza*; *Graphis endoxantha*; *Graphis enteroleuca*; *Graphis epimelaena*; *Graphis epiphloea*; *Graphis epixantha*; *Graphis erminea*; *Graphis erubescens*; *Graphis erumpens*; *Graphis erythraea*; *Graphis erythrella*; *Graphis erythrocardia*; *Graphis eugeniae*; *Graphis eulectra*; *Graphis evanescens*; *Graphis evanida*; *Graphis evirescens*; *Graphis exalbata*; *Graphis excellens*; *Graphis exilior*; *Graphis exilis*; *Graphis exserta*; *Graphis exsertissima*; *Graphis exsolvens*; *Graphis extricata*; *Graphis extrusa*; *Graphis extrusula*; *Graphis exuta*;

Graphis f-h...

Graphis fagorum; *Graphis farinulenta*; *Graphis feei*; *Graphis fenicis*; *Graphis ferruginea*; *Graphis ferrugineodisca*; *Graphis ficicola*; *Graphis filiformis*; *Graphis firferi*; *Graphis formula*; *Graphis fissofurcata*; *Graphis fissurata*; *Graphis fissurinoidea*; *Graphis fissurinoides*; *Graphis flabellans*; *Graphis flabiliata*; *Graphis flavens*; *Graphis flavicans*; *Graphis flavoaltamirensis*; *Graphis flavominiata*; *Graphis flavopalmicola*; *Graphis flavovirens*; *Graphis flexibilis*; *Graphis flexuosa*; *Graphis flexuosa*; *Graphis flindersiae*; *Graphis floridana*; *Graphis flosculifera*; *Graphis foliicola*; *Graphis follmannii*; *Graphis formosana*; *Graphis fournieri*; *Graphis fournierii*; *Graphis fraxinea*; *Graphis fructicicola*; *Graphis fructicola*; *Graphis frumentaria*; *Graphis fruticicola*; *Graphis fujianensis*; *Graphis fulgurans*; *Graphis fulgurans*; *Graphis fulgurata*; *Graphis fulminatrix*; *Graphis fulvescens*; *Graphis fulvescens*; *Graphis fumosa*; *Graphis funilina*; *Graphis furcata*; *Graphis furfuracea*; *Graphis fuscenscens*; *Graphis fusisporella*; *Graphis galactoderma*; *Graphis galactodes*; *Graphis garoana*; *Graphis geraensis*; *Graphis geraensis*; *Graphis gibberosa*; *Graphis glauca*; *Graphis glauca*; *Graphis glaucella*; *Graphis glaucescens*; *Graphis glaucocaesia*; *Graphis glaucocinerea*; *Graphis glaucoderma*; *Graphis glaucoleuroides*; *Graphis glauconigra*; *Graphis glaucopis*; *Graphis glaucorufa*; *Graphis glaucovirens*; *Graphis globosa*; *Graphis globulifica*; *Graphis gloriosensis*; *Graphis glyphiza*; *Graphis glyphysoides*; *Graphis gomezii*; *Graphis gomphospora*; *Graphis gonimica*; *Graphis gracilentia*; *Graphis gracilescens*; *Graphis gracilis*; *Graphis gracillima*; *Graphis graeffeana*; *Graphis grammitica*; *Graphis grammitis*; *Graphis granulata*; *Graphis granulocarpa*; *Graphis granulosa*; *Graphis gregmuelleri*; *Graphis grisea*; *Graphis grossula*; *Graphis guangdongensis*; *Graphis guimarana*; *Graphis guineensis*; *Graphis gyridia*; *Graphis gyrocarpa*; *Graphis haematites*; *Graphis haemographa*; *Graphis haemolobata*; *Graphis haleana*; *Graphis halonata*; *Graphis handelii*; *Graphis hatschbachii*; *Graphis hebraica*; *Graphis hemisphaerica*; *Graphis herpetica*; *Graphis heterocarpa*; *Graphis heterocarpoides*; *Graphis heteroclita*; *Graphis heterospora*; *Graphis hiascens*; *Graphis hiascens*; *Graphis hieroglyphica*; *Graphis hinnulea*; *Graphis hochreutineri*; *Graphis hodgeiana*; *Graphis*

hologlauca; *Graphis hololeuca* *Graphis hololeucooides*; *Graphis homichlodes*; *Graphis homogena*; *Graphis homographa*; *Graphis homographiza*; *Graphis hongkongensis*; *Graphis hordeiformis*; *Graphis hossei*; *Graphis howeana*; *Graphis humilis*; *Graphis hunana*; *Graphis hunanensis*; *Graphis hyalinella*; *Graphis hydrina*; *Graphis hyphosa*; *Graphis hypocrellina*; *Graphis hypoglauca*; *Graphis hypographa*; *Graphis hypolepta*; *Graphis hypoleptella*; *Graphis hypoleptelloides*; *Graphis hypoleptooides* *Graphis hysterioides*;

Graphis i-l

Graphis ignea; *Graphis illinata*; *Graphis illiterata*; *Graphis illota*; *Graphis immersa*; *Graphis immersella*; *Graphis immersicans*; *Graphis immersoides*; *Graphis imparilis*; *Graphis implexella*; *Graphis implexula*; *Graphis implicata*; *Graphis impressopunctata*; *Graphis imshaugii*; *Graphis inabensis*; *Graphis inaequalis* *Graphis inamoena* *Graphis includens*; *Graphis incondita*; *Graphis inconspicua*; *Graphis increbrior* *Graphis incrustans* *Graphis indica*; *Graphis indita*; *Graphis induta*; *Graphis inequalis* *Graphis infida* *Graphis ingarum* *Graphis innata*; *Graphis inopinata*; *Graphis inquinata*; *Graphis insculpta* *Graphis insidiosa* *Graphis insignis*; *Graphis inspersa*; *Graphis inspersolongula* *Graphis inspersostictica* *Graphis instabilis*; *Graphis instrata*; *Graphis insulana* *Graphis insularis* *Graphis intermedians* *Graphis intermediella*; *Graphis internigricans*; *Graphis interrupta* *Graphis intertexta* *Graphis interversa* *Graphis intexta*; *Graphis intortula*; *Graphis intricans*; *Graphis intricata* *Graphis intricata* *Graphis inturgescens*; *Graphis inusta*; *Graphis inustula*; *Graphis inustula* *Graphis inustuloides*; *Graphis inversa*; *Graphis invisibilis*; *Graphis involuta*; *Graphis iriomotensis*; *Graphis irosina*; *Graphis irradians*; *Graphis irradians*; *Graphis irregularis*; *Graphis isidiata* *Graphis isidiifera* *Graphis isidiosa*; *Graphis isidiza*; *Graphis isographa*; *Graphis isographoides* *Graphis itatiaiensis* *Graphis iyoënsis*; *Graphis japonica*; *Graphis jatrophae*; *Graphis javanica* *Graphis jeanmuelleri* *Graphis jejuensis*; *Graphis jinhuana*; *Graphis juglandis*; *Graphis junghuhnii* *Graphis kakaduensis*; *Graphis karstenii*; *Graphis kelungana*; *Graphis kermesina*; *Graphis khaojoneana*; *Graphis khaoyaiensis*; *Graphis kiiensis*; *Graphis kirtoniana*; *Graphis kjellbergii*; *Graphis knucklensis*; *Graphis kollaimalaiensis*; *Graphis koltermaniae*; *Graphis koratensis*; *Graphis koreaiensis*; *Graphis koreana*; *Graphis kousyuensis*; *Graphis kurokawae*; *Graphis labuana*; *Graphis labyrinthica*; *Graphis lactea* *Graphis lactinella*; *Graphis lactinella*; *Graphis laevigata*; *Graphis laeviuscula*; *Graphis lapidicola*; *Graphis latibasa*; *Graphis latissima*; *Graphis laubertiana*; *Graphis lecanactiformis*; *Graphis lecanographa*; *Graphis lecanorina*; *Graphis leiogramma*; *Graphis leiogrammodes* *Graphis leioplaca*; *Graphis leprevostii* *Graphis leprieurii*; *Graphis leprocarpa*; *Graphis leprographa*; *Graphis leprovostii*; *Graphis leptaleocarpa*; *Graphis leptalocarpa*; *Graphis leptina*; *Graphis leptocarpa*; *Graphis leptocarpoides*; *Graphis leptoclada*; *Graphis leptogramma*; *Graphis leptospora*; *Graphis leptotremoides*; *Graphis leucaenae*; *Graphis leucocarpa*; *Graphis leucocarpoides* *Graphis leucocheila*; *Graphis leucographa*; *Graphis leucographella*; *Graphis leucolyta*; *Graphis leuconephela*; *Graphis leucoparypha*; *Graphis leucopepla*; *Graphis leucothallina*; *Graphis leucoxantha*; *Graphis librata*; *Graphis lignatilis*; *Graphis limae*; *Graphis limitata*; *Graphis lindsayana*; *Graphis lineola*; *Graphis literella*; *Graphis lithyrga*; *Graphis litoralis*; *Graphis lobata*; *Graphis longiramea*; *Graphis longispora*; *Graphis longissima*; *Graphis longissimea*; *Graphis longula* *Graphis lopingensis*; *Graphis lourdesina*; *Graphis lucifica*; *Graphis lueckingii*; *Graphis luluensis* *Graphis lumbricina*; *Graphis lumbschii*; *Graphis lussuensis*; *Graphis lussuënsis*; *Graphis lutea*; *Graphis lutescens*; *Graphis lutescens*; *Graphis luzonensis*; *Graphis lyellii*; *Graphis lynceodes*;

Graphis m-n...

Graphis macella; *Graphis macgregorii*; *Graphis macrocarpa*; *Graphis macrospora*; *Graphis macularis*; *Graphis madagascariensis*; *Graphis madeirensis*; *Graphis maeandrata*; *Graphis mahaeliyensis*; *Graphis maharashtra* *Graphis malacoderma* *Graphis malacodes*; *Graphis maligna*; *Graphis manhaviensis* *Graphis manhaviensis* *Graphis manipurensis*; *Graphis maomingensis*; *Graphis maravalensis*; *Graphis marcescens*; *Graphis marginata*; *Graphis marginata*; *Graphis marginifera* *Graphis maritima*; *Graphis marusa*; *Graphis marusae* *Graphis massalongii*; *Graphis massalongii*; *Graphis massalongoi*; *Graphis massalongoi* *Graphis medusiformis*; *Graphis medusula*; *Graphis medusula*; *Graphis medusularis*; *Graphis medusuloides*; *Graphis meghalayaensis*; *Graphis meghalayensis*; *Graphis mellis-insulae* *Graphis mendax*; *Graphis meridionalis*; *Graphis mesographa*; *Graphis mesographiza*; *Graphis mesoleucodes*; *Graphis mesospora*; *Graphis mexicana*; *Graphis microcarpa*; *Graphis micrograpta*; *Graphis micrograptoides*; *Graphis microscopica*; *Graphis microsperma*; *Graphis mikuraensis*; *Graphis mindanaoensis*; *Graphis miniata*; *Graphis mirabilis*; *Graphis mitis*; *Graphis mocimboensis*; *Graphis modesta*; *Graphis monophora*; *Graphis monospora*; *Graphis montagnei*; *Graphis mosquitensis*; *Graphis moultonii*; *Graphis mozambica*; *Graphis mucronata*; *Graphis multibrachiata*; *Graphis multisepta*; *Graphis multisulcata*; *Graphis murali-elegans*; *Graphis muscicola*; *Graphis myolensis*; *Graphis myriocarpa*; *Graphis myriocarpiza*; *Graphis myriocarpoides*; *Graphis myrtacea*; *Graphis nadurina*; *Graphis nagalandica*; *Graphis nakanishiana*; *Graphis nana*; *Graphis nanodes*; *Graphis navicularis*; *Graphis neeladriensis*; *Graphis neglecta*; *Graphis negrosina*; *Graphis nematodes*; *Graphis nematodiza*; *Graphis nematoides*; *Graphis neolongata*; *Graphis neoraensis*; *Graphis nerurensis*; *Graphis nigeriensis*; *Graphis nigririmis*; *Graphis nigrocarpa*; *Graphis nigroglauca*; *Graphis nigroglobosa*; *Graphis nilgiriensis* *Graphis nitida*; *Graphis nitidescens*; *Graphis nitidescens*; *Graphis nivea*; *Graphis njalensis* *Graphis norfolkensis*; *Graphis norsorediata*; *Graphis norstictica*; *Graphis norvestitoides*; *Graphis notha*; *Graphis noumeana*; *Graphis novae-zealandiae*; *Graphis novae-zealandiae*; *Graphis novopalmicola*; *Graphis nuda*; *Graphis nuda*; *Graphis nudaeformis*; *Graphis nudanorsticta*; *Graphis nylanderi*;

Graphis o-q..

Graphis obtecta; *Graphis obtectostriata*; *Graphis obtrita*; *Graphis obtusior*; *Graphis obuncula*; *Graphis ocellata*; *Graphis ochracea*; *Graphis ochrocheila*; *Graphis ochroplaca*; *Graphis octophora*; *Graphis oligospora*; *Graphis olivacea*; *Graphis omiana*; *Graphis ondensis*; *Graphis orientalis*; *Graphis oryzaecarpa*; *Graphis oryzaeformis*; *Graphis oryzoides*; *Graphis oscitans* *Graphis oshioi*; *Graphis ovata*; *Graphis overeemii*; *Graphis oxyclada*; *Graphis oxyspora*; *Graphis pachnodes*; *Graphis pachygrapha*; *Graphis pachygraphiza*; *Graphis pachysporella*; *Graphis pallescens*; *Graphis pallida*; *Graphis pallido-ochracea*; *Graphis palmarum*; *Graphis palmensis*; *Graphis palmicola*; *Graphis palmyrensis*; *Graphis pananensis*; *Graphis pandanicola*; *Graphis panhalensis*; *Graphis paradisserpens*; *Graphis paradoxa*; *Graphis paradoxica*; *Graphis paradussii*; *Graphis paragrapta*; *Graphis parallela*; *Graphis parallela* *Graphis paralleloides*; *Graphis paranaensis*; *Graphis paraschiffneri*; *Graphis paraserpens*; *Graphis parilis*; *Graphis parmeliarum*; *Graphis particeps*; *Graphis parvicarpa*; *Graphis parvifica*; *Graphis passaniae*; *Graphis patellula*; *Graphis patula*; *Graphis patwardhanii*; *Graphis pauaiensis*; *Graphis paucilocularis*; *Graphis pavoniana*; *Graphis pedata*; *Graphis pedunculata*; *Graphis pelletieri*; *Graphis peralbata*; *Graphis peralbida*; *Graphis pergracilis*; *Graphis pernambucoradians*; *Graphis perrigida*; *Graphis persicina*; *Graphis persimilis* *Graphis perstriatula* *Graphis persulcata* *Graphis pertenella*; *Graphis*

pertriosa;Graphis peruvianaGraphis pervarians;Graphis petraea;Graphis petraea;Graphis petrina;Graphis pezizoidea;Graphis phaea;Graphis phaeosporaGraphis philippina;Graphis phlyctidea;Graphis phyllocharis;Graphis pilarensis;Graphis pinicola;Graphis pitmanii;Graphis pittieri;Graphis plagiocarpa;Graphis planata;Graphis planetocarpa;Graphis platycarpa;Graphis platycarpella;Graphis platycarpoides;Graphis platyleuca;Graphis plumbea;Graphis plumbeidisca;Graphis plumierae;Graphis plurifera;Graphis plurispora;Graphis poitaei;Graphis poitaeoides;Graphis poitiaei;Graphis poitiaeiGraphis poitiaeoides;Graphis polillensis;Graphis polycarpa;Graphis polyclades;Graphis polymorpha;Graphis polyrrhiza;Graphis polystriata;Graphis pongamiae;Graphis porrigens;Graphis propinqua;Graphis proserpens;Graphis prosodea;Graphis pruinata;Graphis prunastri;Graphis prunicolaGraphis pruinata;Graphis pruinosa;Graphis pseudanalogia;Graphis pseudoaquiloniaGraphis pseudocinerea;Graphis pseudophlyctis;Graphis pseudoserpens;Graphis pseudosophistica;Graphis psidii;Graphis pudica;Graphis puiggariiGraphis pulicarisGraphis pulverulentaGraphis pulverulenta;Graphis punctiformis;Graphis pustulataGraphis pustulata α alutacea;Graphis pustulata β haematotropa;Graphis pustulata γ fuliginosaGraphis pustulosa;Graphis pyrrocheila;Graphis pyrrocheila;Graphis pyrrocheiloidesGraphis pyrrochroa;Graphis pyrrocheila;Graphis pyrrocheila;Graphis pyrrocheiloidesGraphis pyrrochroa;Graphis quadrifera;Graphis quassiaeicola;Graphis quassiiicola;

Graphis r-s...

Graphis radaccensis;Graphis radians;Graphis radiata;Graphis radiatoflexuosa;Graphis rajapaksheiana;Graphis ramificans;Graphis ramificans;Graphis ramosa;Graphis ramosoconnexa;Graphis ramulosa;Graphis regressa;Graphis regularisGraphis reniformisGraphis renschianaGraphis repleta;Graphis reptilis;Graphis reticulataGraphis revelatula;Graphis rhabdotis;Graphis rhizicola;Graphis rhizocola;Graphis rhodastraGraphis rigidaGraphis rigida var. ochroleucodes;Graphis rigidula;Graphis rikuzensisGraphis rimosothallina;Graphis rimulosa;Graphis riopiedrensis;Graphis robertusiiGraphis robustior;Graphis rockii;Graphis rondoniana;Graphis rongklaensisGraphis rosae-emiliaeGraphis rosea;Graphis roseocincta;Graphis rubellaGraphis rubiginosaGraphis rubricosaGraphis rudescens;Graphis rufopallens;Graphis rufopallidaGraphis rufulaGraphis rufula f. rufula;Graphis rufula var. rufula;Graphis rugosula;Graphis rugulosaGraphis rugulosaGraphis ruiziana;Graphis rusticaGraphis saipanensisGraphis salacinilongiramea;Graphis samalensis;Graphis sandalon;Graphis sangrensisGraphis sanguinoloba;Graphis sapii;Graphis sarawakensis;Graphis sauroidea;Graphis sauroides;Graphis saxatilisGraphis saxicola;Graphis saxorum;Graphis sayeri;Graphis scalpturata;Graphis scaphellaGraphis scaphella;Graphis scaphella;Graphis schiffneri;Graphis schizogramma;Graphis schizograptaGraphis schizoloma;Graphis schmidtii;Graphis schroederi;Graphis schubertii;Graphis schummiana;Graphis sclerocarpa;Graphis scolecitis;Graphis scribillans;**Graphis scripta**;Graphis seawardii;Graphis sect. Aulacogramma;Graphis sect. Chaenographis;Graphis sect. Eugraphis;Graphis sect. Hemichromatium;Graphis sect. Opegrapha;Graphis semiaperta;Graphis semiglyphisGraphis seminudaGraphis separandaGraphis sericeaGraphis serograptaGraphis serpensGraphis serpentinaGraphis serpentinaGraphis serpentinellaGraphis serpentosaGraphis setschwanensisGraphis sexocularisGraphis siamensisGraphis sikkimensisGraphis silicicolaGraphis simplexGraphis simulansGraphis sinensigraphaGraphis singaporensisGraphis singaporinaGraphis sirohiensisGraphis sitapurensisGraphis sitianaGraphis smithiiGraphis socotranaGraphis sophisticaGraphis sophisticascensGraphis sophisticoidesGraphis

*sophisticula**Graphis sordida**Graphis sorediella**Graphis sorediosa**Graphis sororcula**Graphis sorsogona**Graphis spathea**Graphis sphaerosporella**Graphis sphalera**Graphis spilota**Graphis spodopla**Graphis sprucei**Graphis spumescens**Graphis srilankensis**Graphis stellata**Graphis stellulata**Graphis stenocarpa**Graphis stenogramma**Graphis stenograpta**Graphis stenospora**Graphis stenotera**Graphis sterlingiana**Graphis stibea**Graphis stictiza**Graphis stipitata**Graphis straminea**Graphis stramineoglauca**Graphis streblocarpa**Graphis streimannii*; *Graphis striata**Graphis striatula**Graphis strigata**Graphis stromatoides**Graphis stygiocarachnoidea**Graphis subacuta**Graphis subalbostriata**Graphis subamylacea**Graphis subangustata*; *Graphis subargentata**Graphis subasahinae**Graphis subassimilis**Graphis subbifida*; *Graphis subcabbalistica**Graphis subcaesia**Graphis subcandida**Graphis subcelata*; *Graphis subchrysocharpa**Graphis subcinerea**Graphis subcontexta**Graphis subcontorta*; *Graphis subcupei**Graphis subcurva**Graphis subdevelans**Graphis subdisserpens*; *Graphis subdisserpens f. arbusculaeformis**Graphis subdisserpens f. irregularem*; *Graphis subdisserpens f. subdisserpens**Graphis subdiversa**Graphis subdividens**Graphis subducta**Graphis subdura**Graphis subdussii**Graphis subelegans**Graphis subelmeri*; *Graphis subelongata**Graphis subfarinacea**Graphis subfiliformis**Graphis subflexibilis**Graphis subfulgurata**Graphis subglauconigra**Graphis subhiascens**Graphis subimmersa*; *Graphis subinsulana**Graphis subintegra**Graphis subintermedians**Graphis subintricans**Graphis subintricata**Graphis subintricata**Graphis subintricata**Graphis subinusta**Graphis subinusta**Graphis sublitoralis**Graphis submarcescens**Graphis submarginata**Graphis submirabilis**Graphis subnitens**Graphis subnitida**Graphis subnitidula**Graphis subnivescens**Graphis subobtecta**Graphis subocellata**Graphis subolivacea**Graphis subparilis**Graphis subradiata**Graphis subregularis**Graphis subrigida**Graphis subrufula**Graphis subruiziana**Graphis subschroederi**Graphis subscribillans**Graphis subserpens**Graphis subserpens**Graphis subserpentina**Graphis substriatula**Graphis subtecta**Graphis subtenella**Graphis subtigrina**Graphis subtilis**Graphis subtorquens**Graphis subtracta**Graphis subtriosa**Graphis subtriticea**Graphis subtropica**Graphis subturgidula**Graphis subvelata**Graphis subvernica*; *Graphis subvestita**Graphis subvirginalis**Graphis subvirginea**Graphis subvittata**Graphis sulcata*; *Graphis sulphurella**Graphis sundarbanensis*; *Graphis superans**Graphis supernata*; *Graphis supertecta**Graphis supracola**Graphis suzanae*; *Graphis symplecta*; *Graphis syngraphizans**Graphis syzygii*;..

Graphis t-z...

Graphis tachygrapha; *Graphis tamiamiensis*; *Graphis taneina*; *Graphis tapetica*; *Graphis tectiformis*; *Graphis tectigera*; *Graphis tenella*; *Graphis tenellula*; *Graphis tenoriensis*; *Graphis tenuescens**Graphis tenuirima*; *Graphis tenuis*; *Graphis tenuissima**Graphis tetracarbonisata**Graphis tetralocularis*; *Graphis tetraphora*; *Graphis theae**Graphis thoroldi**Graphis thoroldii**Graphis thunsinhalayensis*; *Graphis tigrinella**Graphis timida**Graphis timidula**Graphis tonglonensis*; *Graphis tonkinensis*; *Graphis torta*; *Graphis tortuosa**Graphis tortuosa**Graphis trabeata*; *Graphis treubii*; *Graphis trichospora**Graphis tricolor**Graphis triosa*; *Graphis tricosula*; *Graphis triphora*; *Graphis triphoroides*; *Graphis triquetra*; *Graphis triseptata**Graphis triticea**Graphis triticeella**Graphis tsunodae**Graphis tuberculosa*; *Graphis tumida*; *Graphis tumidula*; *Graphis tumidulella**Graphis tumulata**Graphis turbulenta*; *Graphis turgida**Graphis turgidula*; *Graphis ulcerata**Graphis umbrata**Graphis umbrina*; *Graphis upretii*; *Graphis urandrae**Graphis valparaiensis**Graphis valvulascens*; *Graphis vandenboomianap*; *Graphis varia*; *Graphis varians**Graphis vellea*; *Graphis venosa*; *Graphis venuliformis*; *Graphis venusta*; *Graphis vermicularis*; *Graphis vermiculus*; *Graphis*

vermifera; *Graphis vermiformis*; *Graphis verminosa*; *Graphis vernicosa*; *Graphis verrucariaeformis*; *Graphis verrucariiformis*; *Graphis verrucarioides*; *Graphis verrucata*; *Graphis verruciformis*; *Graphis verrucosa*; *Graphis verrucoserpens*; *Graphis vestita*; *Graphis vestita*; *Graphis vestitoides*; *Graphis vicarians*; *Graphis vinosa*; *Graphis virens*; *Graphis virescens*; *Graphis virginalis*; *Graphis virginea*; *Graphis virginea*; *Graphis virginella*; *Graphis viridescens*; *Graphis viridis*; *Graphis vittata*; *Graphis vulgata*; *Graphis wangii*; *Graphis weii*; *Graphis wilsoniana*; *Graphis xanthocarpa*; *Graphis xanthospora*; *Graphis xylophaga*; *Graphis xylophaga*; *Graphis yaucoensis*; *Graphis yaucoënsis*; *Graphis yunnanensis*; *Graphis zapallarensis*; *Graphis zenkeri*; *Graphis zollingeri*; *Graphis zonatula*.

ذكر الجنس الكيسي **Graphis** ضمن تحت العائلة الكيسية **Graphidoideae** Rivas Plata, 2011 التي ضمت 72 جنس من ضمنها الجنس الحالي وفق المصنف Mycobank:

Acanthotheciae; *Acanthothecis*; *Acanthotrema*; *Aggregatorygma*; *Amazonotrema*; *Ampliotrema*; *Anomalographis*; *Anomomorpha*; *Astrochapsa*; *Borinquenotrema*; *Byssotrema*; *Carbacanthographis*; *Chapsa*; *Chroodiscus*; *Compositrema*; *Corticorygma*; *Creographa*; *Crutarndina*; *Diaphorographis*; *Diorygma*; *Diploschistes*; *Fibrillithecis*; *Flegographa*; *Gintarasia*; *Glaucotrema*; *Glyphis*; *Graphideae*; **Graphis**; *Gyrotrema*; *Halegrapha*; *Heiomasia*; *Hemithecium*; *Kalbographa*; *Leiorreuma*; *Leptotremateae*; *Leucodecton*; *Malmographina*; *Mangoldia*; *Melanotopelia*; *Melanotrema*; *Myriochapsa*; *Myriotrema*; *Nitidochapsa*; *Ocellularia*; *Ocellularieae*; *Pallidogramme*; *Paratopeliopsis*; *Phaeographis*; *Phaeographopsis*; *Platygramme*; *Platythecium*; *Pliariona*; *Polistroma*; *Pseudochapsa*; *Pseudoramonia*; *Pseudotopeliopsis*; *Redingeria*; *Reimnitzia*; *Sanguinotrema*; *Sarcographa*; *Sarcographina*; *Schistophoron*; *Schizotrema*; *Stegobolus*; *Thaloloma*; *Thecaria*; *Thecographa*; *Thelotrema*; *Thelotremateae*; *Topeliopsis*; *Wirthiotremateae*; *Xalocoa*.

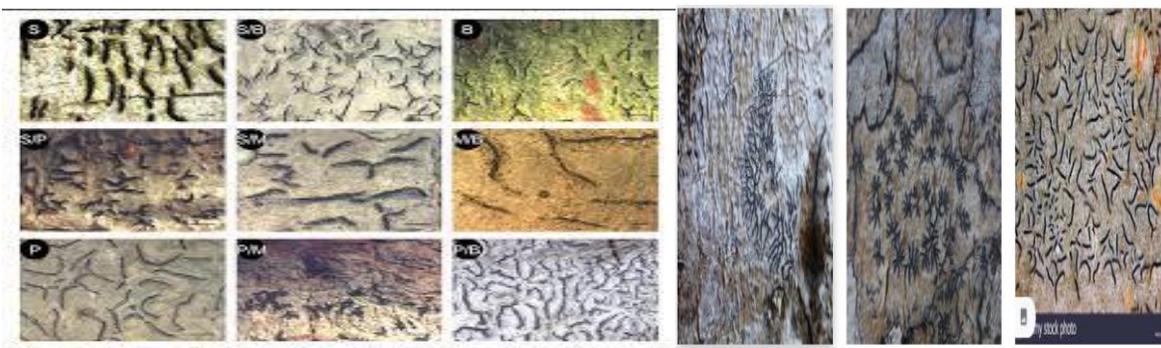
ومن الجدير بالذكر بأن أنواع الجنس الكيسي **Graphis** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** لم تتجاوز 120 نوع وكما يلي:

Graphis acharii Fée; *Graphis albidofarinacea* Adaw. & Makhija; *Graphis albotecta* (Redinger) Staiger; *Graphis alpestris* (Zahlbr.) Staiger; *Graphis analoga* Nyl.; *Graphis anfractuosa* (Eschw.) Eschw.; *Graphis antillarum* Vain.; *Graphis aperiens* Müll. Arg.; *Graphis apertella* A. W. Archer; *Graphis appendiculata* Common & Lücking; *Graphis archeri* Dal-Forno & Eliasaro; *Graphis breussii* Neuwirth & Lücking; *Graphis brittoniae* F. Seavey & J. Seavey; *Graphis bulacana* Vain.; *Graphis caesiella* Vain.; *Graphis carassensis* Vain.; *Graphis caribica* Lücking; *Graphis centrifuga* Räsänen; *Graphis cerradensis* Marcelli, Benatti & Lücking; *Graphis cervina* Müll. Arg.; *Graphis chrysocarpa* (Raddi) Spreng.; *Graphis cinerea* Fée; *Graphis cinnamomea* Adaw. & Makhija; *Graphis colliculoides* Adaw. & Makhija; *Graphis collinsiae* Lücking & Lumbsch; *Graphis crassilabra* Müll. Arg.; *Graphis crebra* Vain.; *Graphis crystallifera* (Redinger) Staiger; *Graphis cupei* Vain. ex Lücking; *Graphis dealbata* Nyl.; *Graphis dendrogramma* Nyl.; *Graphis descissa* Müll. Arg.; *Graphis disserpens* Nyl.; *Graphis duplicata* Ach.; *Graphis dussii*

Vain.;*Graphis eimeoensis* A. W. Archer & Elix;*Graphis elegans* (Borrer ex Sm.) Ach.;*Graphis elevata* F. Seavey & J. Seavey;*Graphis elevaterrucosa* Chitale, Makhija & B. O. Sharma;*Graphis elixiana* A. W. Archer;*Graphis emersa* Müll. Arg.;*Graphis epimelaeana* Müll. Arg.;*Graphis filiformis* Adaw. & Makhija;*Graphis flavopalmiticola* Y. Joshi, Lücking & Hur;*Graphis galactoderma* (Zahlbr.) Lücking;*Graphis geraensis* Redinger;*Graphis glaucescens* Fée;*Graphis gloriosensis* A. W. Archer & Elix;*Graphis guangdongensis* Z. F. Jia & J. C. Wei;*Graphis haleana* R. C. Harris;*Graphis hinnulea* F. Seavey & J. Seavey;*Graphis hyphosa* Staiger;*Graphis illota* Müll. Arg.;*Graphis immersella* Müll. Arg.;*Graphis intricata* Fée;*Graphis invisibilis* Dal-Forno & Eliasaro;*Graphis isidiza* Adaw. & Makhija;*Graphis itatiaiensis* Nelsen, Lücking & Spielmann;*Graphis knucklensis* Weerakoon, Wijeyaratne & Wolseley;*Graphis kollaimalaiensis* Adaw. & Makhija;*Graphis leprographa* Nyl.;*Graphis librata* C. Knight;*Graphis lineola* Ach.;*Graphis longula* Kremp.;*Graphis lueckingii* Dal-Forno & Eliasaro;*Graphis lumbricina* Vain.;*Graphis macella* Kremp.;*Graphis maharashtrana* Chitale, Makhija & B. O. Sharma;*Graphis manipurensis* Pushpi Singh & Kr. P. Singh;*Graphis marginata* Raddi;*Graphis maritima* (A. W. Archer) A. W. Archer;*Graphis marusae* B. Peña & Lücking;*Graphis modesta* Zahlbr.;*Graphis neoelongata* Lücking;*Graphis neoraensis* Jagadeesh & G. P. Sinha;*Graphis nigrocarpa* Adaw. & Makhija;*Graphis obtectostriata* Käffer & Aptroot;*Graphis panhalensis* (Patw. & C. R. Kulk.) Chitale, Makhija & B. O. Sharma;*Graphis paranaensis* Dal-Forno & Eliasaro;*Graphis parilis* Kremp.;*Graphis parvicarpa* B. O. Sharma & Khadilkar;*Graphis pavoniana* Fée;*Graphis pedunculata* Bungartz & Aptroot;*Graphis pinicola* Zahlbr.;*Graphis proserpens* Vain.;*Graphis pseudoanaloga* Vain.;*Graphis pseudosophistica* Vain.;*Graphis renschiana* (Müll. Arg.) Stizenb.;*Graphis rigidula* Müll. Arg.;*Graphis sapii* Zahlbr.;*Graphis sauroidea* Leight.;*Graphis saxicola* (Müll. Arg.) A. W. Archer;*Graphis sayeri* Müll. Arg.;*Graphis schiffneri* Zahlbr.;*Graphis schroederi* Zahlbr.;*Graphis serpens* Fée;*Graphis srilankensis* Weerakoon, Wijeyaratne & Lumbsch;*Graphis stellata* M. Cáceres & Lücking;*Graphis stenotera* Vain.;*Graphis stipitata* A. W. Archer;*Graphis striatula* (Ach.) Spreng.;*Graphis subamylacea* Zahlbr.;*Graphis subducta* Vain.;*Graphis subimmersa* (Fée) A. Massal.;*Graphis subolivacea* Zahlbr.;*Graphis subserpentina* Nyl.;*Graphis subvirginea* Nyl.;*Graphis sundarbanensis* Jagadeesh & G. P. Sinha;*Graphis supracola* A. W. Archer;*Graphis symplecta* Nyl.;*Graphis tenella* Ach.;*Graphis tenuirima* (Shirley) A. W. Archer;*Graphis tetralocularis* C. Bock & M. Hauck;*Graphis verruciformis* Adaw. & Makhija;*Graphis vestitoides* (Fink) Staiger;*Graphis vinosa* Müll. Arg.;*Graphis virescens* Müll. Arg.;*Graphis xanthospora* Müll. Arg.;*Graphis xylophaga* (R. C. Harris) Lendemmer.

وعلى خلاف ما ذكر في المصنف Mycobank ، فقد ارتبط الجنس الكيسي **Graphis** مع ملايقل عن 60 جنس كيسي آخر بالعائلة الكيسية **Graphidaceae** وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acanthothecis; Acanthotrema; Ampliotrema; Anomalographis; Anomomorpha; Carba canthographis; Chapsa; Chroodiscus; Clandestinitrema; Cruentotrema; Diorygma; Dip loschistes; Dyplolabia; Fibrillithecis; Fissurina; Glyphis; Graphina; **Graphis**; Gymnogr apha; Gymnographopsis; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium; Ingvariel la; Kalbographa; Leiorreuma; Leptotrema; Leucodecton; Malmographina; Medusulina; Melanotopelia; Melanotrema; Myriotrema; Nadvornikia; Nitidochapsa; Ocellularia; Pa llidogramme; Phaeographina; Phaeographis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Ps eudoramonia; Pycnotrema; Redingeria; Redonographa; Rhabdodiscus; Sarcographa; S chistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thelotrema; Topeliopsis; Wirthio tremata.



Script Lichens (*Graphis* spp.)

https://www.google.com/search?q=image+of+script+lichens&sxsrf=ALeKk01NKNqx0RMhyO2VITj3ZB8Vilftaw:1604409577041&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=NdSu7FUkyGcHeM%252Ctrbzlv1_SdjwhM%252C_&vet=1&usg=AI4 -

[kROxsbjiUHPqf6ELB9XQNivvbZdBQ&sa=X&ved=2ahUKEwjOmae3u-bsAhVHS6wKHR9ZBXcQ9QF6BAgKEEc#imgrc=Ft2wmQ4_V47-9M](https://www.google.com/search?q=image+of+script+lichens&sxsrf=ALeKk01NKNqx0RMhyO2VITj3ZB8Vilftaw:1604409577041&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=NdSu7FUkyGcHeM%252Ctrbzlv1_SdjwhM%252C_&vet=1&usg=AI4 -kROxsbjiUHPqf6ELB9XQNivvbZdBQ&sa=X&ved=2ahUKEwjOmae3u-bsAhVHS6wKHR9ZBXcQ9QF6BAgKEEc#imgrc=Ft2wmQ4_V47-9M)

https://www.google.com/search?q=image+of+graphis+lichen&rlz=1C1GGRV-enUS751US753&sxsrf=ALeKk014YLGBAyO82KcaXOH5vD0-UvuOMg:1604410612491&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=1O-O1HiuGVI6xM%252Ce9QB9UVZcgJMeM%252C_&vet=1&usg=AI4 -kTKc4Q9vPBa2SdKAy72bbBfalYIiQ&sa=X&ved=2ahUKEwjg_YWlv-bsAhUBWqwKHRtnAB4Q9QF6BAgKEDA#imgrc=1O-O1HiuGVI6xM

Graphidula. Gr-38 الجنس الكيسي المرادف كرافيدولا .



Phaeographis inusta

تم تغيير اسم الجنس الكيسي **Graphidula** Norman, 1853 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum بينما أعتبر اسم الجنس من الأسماء التي لازال عليها إشكال وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) مما يؤكد عدم قانونيته. إختلف اسم الجنس البديل بين المصنفين ، فقد أعتبر **Phaeographis Müll. Arg., 1882** هو الجنس البديل وفق المصنف Mycobank ، حيث تم تصنيفه ضمن المراتب التصنيفية التالية :

Genus: Phaeographis Müll. Arg., 1882, Subfamilyfamily: Graphidoideae, Family: Graphidaceae, Order: Graphidales, Subclass: Ostropomycetidae, Class: Lecanoromycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل **Phaeographis Müll. Arg., 1882** بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):

Chiographa Leight., 1854; **Graphidula** Norman, 1853; **Hymenodecton** Leight., 1854; **Leiorreuma** Eschw., 1824; **Phaeographidomyces** Cif. & Tomas., 1953; **Pyrographa** Fée ex A. Massal., 1860; **Theloschisma** Trevis., 1860; **Leioграмма** Eschw., 1833.

ضم الجنس الكيسي البديل **Phaeographis Müll. Arg., 1882** مايقارب 300 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Phaeographis a-b

Phaeographis *adspersa*; *Phaeographis* *aequabilis*; *Phaeographis*
afzelii; *Phaeographis* *aggregata*; *Phaeographis* *alata*; *Phaeographis*
alba; *Phaeographis* *albida*; *Phaeographis* *albolabiata*; *Phaeographis*
alcicornis; *Phaeographis* *amazonica*; *Phaeographis* *angulosa*; *Phaeographis*
apex; *Phaeographis* *arechavaletae*; *Phaeographis* *arthonioides*; *Phaeographis*
articulata; *Phaeographis* *asterella*; *Phaeographis* *asteriformis*; *Phaeographis*
asteroides; *Phaeographis* *astroidea*; *Phaeographis* *astroidea*; *Phaeographis*
atromaculata; *Phaeographis* *attenuata*; *Phaeographis* *aulaxerpeta*; *Phaeographis*
aurantiaca; *Phaeographis* *australiensis*; *Phaeographis* *balansana*; *Phaeographis*
benguetensis; *Phaeographis* *bicolor*; *Phaeographis* *boquetensis*; *Phaeographis*
brasiliensis;..

Phaeographis c-d

Phaeographis *caesiodisca*; *Phaeographis* *caesiodiscoides*; *Phaeographis*
caesiohians; *Phaeographis* *caesioradians*; *Phaeographis*
caesioradians; *Phaeographis* *campetes*; *Phaeographis* *cascarillae*; *Phaeographis*
celebensis; *Phaeographis* *ceratoides*; *Phaeographis* *cerviculata*; *Phaeographis*
ceylonensis; *Phaeographis* *chionodisca*; *Phaeographis* *chondrina*; *Phaeographis*
cinerascens; *Phaeographis* *cinnabarina*; *Phaeographis* *circumscripta*; *Phaeographis*
cohibens; *Phaeographis* *colligata*; *Phaeographis* *computata*; *Phaeographis*
concava; *Phaeographis* *concinna*; *Phaeographis* *condaminea*; *Phaeographis*
conjungens; *Phaeographis* *convariata*; *Phaeographis* *crassa*; *Phaeographis*
crassilabra; *Phaeographis* *crenulata*; *Phaeographis* *cryptica*; *Phaeographis*
decipiens; *Phaeographis* *decolorascens*; *Phaeographis* *deightonii*; *Phaeographis*
delicatula; *Phaeographis* *dendritica*; *Phaeographis* *dendriticella*; *Phaeographis*
dendroides; *Phaeographis* *diagrapta*; *Phaeographis* *dilatata*; *Phaeographis*
dimorpha; *Phaeographis* *discurrens*; *Phaeographis* *divaricoides*; *Phaeographis*
diversa; *Phaeographis* *diversula*; *Phaeographis* *dividens*; *Phaeographis*
duplicans; *Phaeographis* *dura*; *Phaeographis* *dussi*; *Phaeographis* *dussii*;..

Phaeographis e-i

Phaeographis *elaeina*; *Phaeographis* *elliptica*; *Phaeographis* *eludens*; *Phaeographis*
endocarpa; *Phaeographis* *endophaeiza*; *Phaeographis* *epruinosa*; *Phaeographis*
erumpens; *Phaeographis* *eulectra*; *Phaeographis* *exaltata*; *Phaeographis*
exilior; *Phaeographis* *extenuata*; *Phaeographis* *extrusa*; *Phaeographis*
extrusula; *Phaeographis* *faurieana*; *Phaeographis* *fineranii*; *Phaeographis*

firmula;Phaeographis flavescens;Phaeographis flavicans;Phaeographis fractuosum;Phaeographis fragilissima;Phaeographis fujianensis;Phaeographis fujisanensis;Phaeographis fulgurans;Phaeographis fulgurascens;Phaeographis fulgurata;Phaeographis fumarprotocetrarica;Phaeographis fusca;Phaeographis fuscodisca;Phaeographis galeanae;Phaeographis girringunensis;Phaeographis glauca;Phaeographis glaucoleuroides;Phaeographis glyphiza;Phaeographis gracilenta;Phaeographis haematites;Phaeographis haloniata;Phaeographis hawaiiensis;Phaeographis heterochroa;Phaeographis heterochroides;Phaeographis hydrina;Phaeographis hypoglauca;Phaeographis hypoglauroides;Phaeographis hypomelaena;Phaeographis imparilis;Phaeographis implexella;Phaeographis inconspicua;Phaeographis indica;Phaeographis inscripta;Phaeographis instrata;Phaeographis intercedens;Phaeographis intricans;Phaeographis intumescens;Phaeographis inusta;Phaeographis inustoides;Phaeographis inustula;Phaeographis isographoides;Phaeographis iyoënsis;..

Phaeographis k-n

Phaeographis kalbii;Phaeographis kiiensis;Phaeographis kinabalensis;Phaeographis kinabaluensis;Phaeographis krempehuberi;Phaeographis labuana;Phaeographis laevigata;Phaeographis laubertiana;Phaeographis le-ratii;Phaeographis lecanographa;Phaeographis leightonii;Phaeographis leiogramma;Phaeographis leiogrammodes;Phaeographis leprieurii;Phaeographis leprosulans;Phaeographis leptogramma;Phaeographis leucocheila;Phaeographis leucothallina;Phaeographis lidjiangensis;Phaeographis lignatilis;Phaeographis lindigiana;Phaeographis litoralis;Phaeographis lobata;Phaeographis loeiensis;Phaeographis longula;Phaeographis luzonensis;Phaeographis lyellii;Phaeographis lynceodes;Phaeographis madagascariensis;Phaeographis maeandrata;Phaeographis major;Phaeographis malacodes;Phaeographis manipurensis;Phaeographis medusiformis;Phaeographis medusulina;Phaeographis medusuliza;Phaeographis megistocarpa;Phaeographis melanostalazans;Phaeographis mesographa;Phaeographis micrograpta;Phaeographis micrograptoides;Phaeographis mitis;Phaeographis montiscalvi;Phaeographis mordenii;Phaeographis mucronata;Phaeographis multicolor;Phaeographis nardiensis;Phaeographis navicularis;Phaeographis necopinata;Phaeographis neocaledonica;Phaeographis neotriconica;Phaeographis neotricosa;Phaeographis neotricosoides;Phaeographis nilgiriensis;Phaeographis nornotatica;Phaeographis nylanderi;..

Phaeographis o-r

Phaeographis ochracea; *Phaeographis oricola*; *Phaeographis oscitans*; *Phaeographis overeemii*; *Phaeographis pachyspora*; *Phaeographis palmarum*; *Phaeographis paragrapta*; *Phaeographis passaniae*; *Phaeographis patagonica*; *Phaeographis patellula*; *Phaeographis pezizoidea*; *Phaeographis phlyctidea*; *Phaeographis phurueaensis*; *Phaeographis phyllocharis*; *Phaeographis planata*; *Phaeographis planiuscula*; *Phaeographis platycarpa*; *Phaeographis pleiospora*; *Phaeographis polymorpha*; *Phaeographis pongamiae*; *Phaeographis praestans*; *Phaeographis pruinifera*; *Phaeographis pruinosa*; *Phaeographis pseudomelana*; *Phaeographis pseudostromatica*; *Phaeographis punctiformis*; *Phaeographis quadrifera*; *Phaeographis radiata*; *Phaeographis radiatoramosa*; *Phaeographis ramificans*; *Phaeographis ramigera*; *Phaeographis ramosoconnexa*; *Phaeographis ramulicola*; *Phaeographis rhodoplaca*; *Phaeographis rosea*; *Phaeographis rubrostroma*; *Phaeographis rugosa*; ...

Phaeographis s-y

Phaeographis salazunica; *Phaeographis sangrensis*; *Phaeographis sarcographoides*; *Phaeographis scalpturata*; *Phaeographis schizoloma*; *Phaeographis schizolomoides*; *Phaeographis sect.*
Anisothecium; *Phaeographis sect.* *Chondrothecium*; *Phaeographis sect.*
Coelogramma; *Phaeographis sect.* *Hemithecium*; *Phaeographis sect.*
Melanobasis; *Phaeographis sect.* *Pelioloma*; *Phaeographis sect.*
Phaeodiscus; *Phaeographis sect.* *Phaeographis*; *Phaeographis sect.*
Platygramma; *Phaeographis sect.* *Pyrrhographa*; *Phaeographis sect.*
Solenothecium; *Phaeographis semiglyphis*; *Phaeographis sericea*; *Phaeographis serpens*; *Phaeographis serpentinella*; *Phaeographis serpentosa*; *Phaeographis sexlocularis*; *Phaeographis sexloculata*; *Phaeographis siamensis*; *Phaeographis sierraleonensis*; *Phaeographis silvicola*; *Phaeographis simpliciuscula*; *Phaeographis smithii*; *Phaeographis sordida*; *Phaeographis spondaica*; *Phaeographis striata*; *Phaeographis strigata*; *Phaeographis subbifida*; *Phaeographis subcompulsa*; *Phaeographis subdevelans*; *Phaeographis subdividens*; *Phaeographis subfulgurata*; *Phaeographis subintricata*; *Phaeographis subinusta*; *Phaeographis submaculata*; *Phaeographis submarcescens*; *Phaeographis subnivescens*; *Phaeographis substellata*; *Phaeographis subtigrina*; *Phaeographis subtrigosa*; *Phaeographis sulcata*; *Phaeographis syngraphizans*; *Phaeographis tecta*; *Phaeographis tigrinella*; *Phaeographis tortuosa*; *Phaeographis*

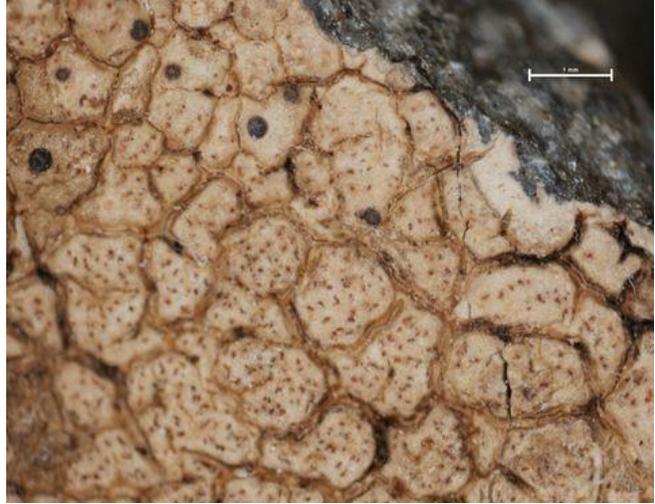
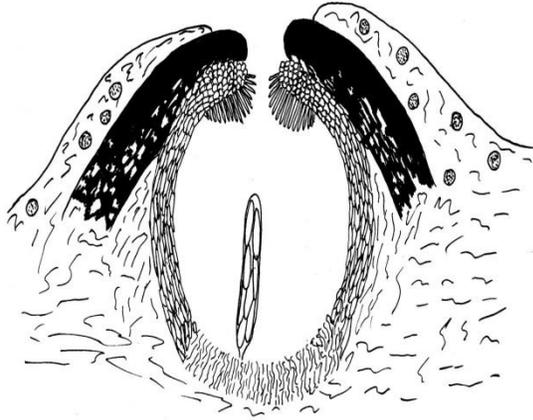
tremulans; *Phaeographis tuberculifera*; *Phaeographis vaginans*; *Phaeographis vestigioides*; *Phaeographis vicarians*; *Phaeographis wainioana*; *Phaeographis wilsonii*; *Phaeographis wukangensis*; *Phaeographis xanthonica*; *Phaeographis yakushimensis*.

ذكر الجنس الكيسي البديل **Phaeographis** ضمن مكونات تحت العائلة الكيسية Graphidoideae التي ضمت 71 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank :

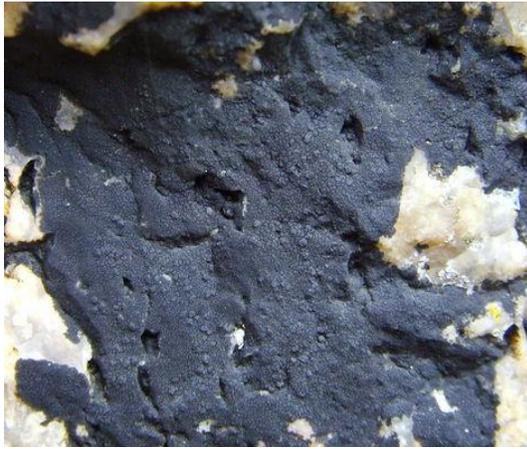
Acanthotheciae; Acanthothecis; Acanthotrema; Aggregatorygma; Amazonotrema; Ampliotrema; Anomalographis; Anomomorpha; Astrochapsa; Borinquenotrema; Byssotrema; Carbacanthographis; Chapsa; Chroodiscus; Compositrema; Corticorygma; Creographa; Crutarndina; Diaphorographis; Diorygma; Diploschistes; Fibrillithecis; Flegographa; Gintarasia; Glaucotrema; Glyphis; Graphideae; Graphis; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium; Kalbograppha; Leiorreuma; Leptotremateae; Leucodecton; Malmographina; Mangoldia; Melanotopelia; Melanotrema; Myriochapsa; Myriotrema; Nitidochapsa; Ocellularia; Ocellulariae; Pallidogramme; Paratopeliopsis; **Phaeographis**; Phaeographopsis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Polistroma; Pseudochapsa; Pseudoromania; Pseudotopeliopsis; Redingeria; Reimnitzia; Sanguinotrema; Sarcographa; Sarcographina; Schistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thecaria; Thecographa; Thelotrema; Thelotremateae; Topeliopsis; Wirthiotremateae; Xalocoa.



Phaeographis intricans



Verrucaria elaeoplaca



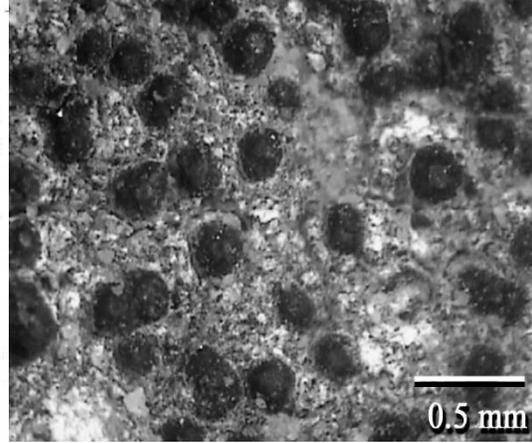
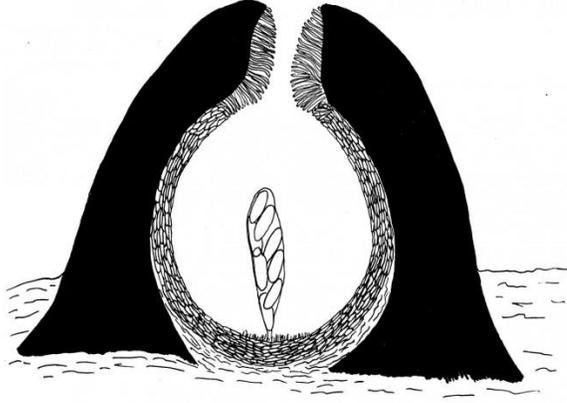
Verrucaria maura و *Verrucaria nigrescens*

ينتمي الجنس الكيسي البديل *Verrucaria* Schrad.1794 للعائلة الكيسية Verrucariaceae ، التابعه للرتبة Verrucariales ، ضمن الصف الكيسي Eurotiomycetes ، أحد صفوف القبيلة الكيسية في مملكة الفطريات (Ascomycota / Fungi). ضم الجنس البديل *Verrucaria* Schrad.1794 مايقارب 2890 نوع وفق المصنف Mycobank .

عرف الجنس الكيسي البديل *Verrucaria* Schrad.1794 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) : *Amphoridium* A. Massal., 1852; *Bachmannia* Zschacke, 1934 ; *Bagliettoa* A. Massal., 1853; *Encliopyrenia* Trevis., 1860; *Lithocia* Gray, 1821; *Lithocis* Clem., 1909; *Protobagliettoa* Servít, 1955; *Tichothecium* Flot., 1850 ; *Verrucariomyces* E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953; *Verrucula* J. Steiner, 1896 ; *Zschackea* M. Choisy & Werner, 1932 .

صنف الجنس الكيسي البديل *Verrucaria* ضمن مجموعة الفطريات التي تشترك مع الطحالب لتشكيل الأشن المعروفة بـ Lichenized Fungi . تتواجد أفراد الجنس على شكل قشور سوداء (Black Crust) تغطي

الصخور المتواجدة عند السواحل البحرية ولها تأثير كبير على البيئة التي تتواجد ضمنها ، حيث تساعد أنواع الجنس المذكور في تحطيم الصخور الجيرية (limestone) من خلال إفرازها لحوامض قادرة على إذابة المواد الإسمنتية الماسكة لجزيئات تلك الصخور مما يغير بيئة ومناخ المنطقة لنمو مزيد من النباتات الدقيقة (mosses) والطحالب وحتى النباتات الكبيرة. تنمو بعض أنواع الجنس كطبقة خفيفة ، سوداء اللون تبدو وكأنها قطرات لصبغة زيتية ، وتتواجد الأجسام الثمرية على شكل بقع سوداء صغيرة جدا .. تتكون بداخلها الأكياس والأبواغ الكيسية .



Verrucaria sp. ومخطط للجسم الثمري المغمور مع الكيس والأبواغ الكيسية الثمانية

تتراوح أقطار الأشن المتكون ما بين 0.2 إلى عدة سينتمترات لاتتحول أجسامه إلى نسجة جيلاتينية عندما ترطب بالماء ، تتراوح ألوانه من الرمادي المائل للبنى إلى بني غامق ، ناعم ، تبلغ أقطار خلايا الطحالب التي تشترك مع أنواع الجنس في تكوين الأشن 5-10 ميكروميتر (µm) . تتواجد الأجسام الثمرية من النوع القاروري (Perithecia) مغمورة بشكل كامل لا يبدو منها على السطح سوى الفتحة . توصف الأكياس بأنها هراوية الشكل وأبواغها الكيسية عديمة اللون (Hyaline) ، بسيطة (غير مقسمة) بأبعاد 10-12 X 20-25 µm . يكثر تواجد ميكروميتر . لا يعرف الطور اللاجنسي أي لم يتم العثور على الأجسام البكنيدية (Pycnidia) . يتواجد أنواع الجنس على الصخور الحاوية على الجير والسيليكا (Siliceous & Limestone Rocks) المتواجدة في ضفاف المسطحات المائية. تم تمييز أنواع تتواجد على ضخور حواف سواقي المياه العذبة منها *Verrucaria aethiobola* و *Verrucaria praetermissa* ... وبسبب العدد الكبير لأنواع الجنس البديل *Verrucaria* فسنعرض جزء خاص لأنواع الجنس *Verrucaria* وفق ما جاء في المصنف **IRMNG International Registration of Fungorum** (ما يقارب 3000 نوع). ذكر في المصنف **Marine & Non Marine Genera** وجود ما يقارب 80 نوعا ضمن الجنس *Verrucaria* H. A. Schrader, 1794 المنتمي لنفس المراتب التصنيفية التي ذكرت عن الجنس سابقا كالعائلة **Verrucariaceae** والرتبة **Verrucariales** وكما يلي:

Verrucaria acrotella Ach. 1803; *Verrucaria adriatica* Zahlbruckner, 1915; *Verrucaria aethiobola* Wahlenb. 1803; *Verrucaria amphibia* Clemente, 1814; *Verrucaria amyacea* Hepp 1858; *Verrucaria aquatilis* Mudd 1861; *Verrucaria aranensis* P. M. McCarthy 1988; *Verrucaria aucklandica* Zahlbr. 1941; *Verrucaria australiensis* P. M. McCarthy 1991; *Verrucaria austroalpina* P. M. McCarthy 1995;

Verrucaria baldensis A. Massal. 1852; *Verrucaria bryoctona* (Th. Fr.) Orange 1991; *Verrucaria bulbalina* P. M. McCarthy 1991; *Verrucaria bulgarica* Szatala 1930; *Verrucaria caerulea* DC. 1805; *Verrucaria calciseda* DC. 1805; *Verrucaria canella* Nyl. 1883; *Verrucaria collematodes* Garov. 1865; *Verrucaria compacta* (A. Massal.) Jatta 1900; *Verrucaria conturmatula* Nyl. 1879; *Verrucaria cyanea* A. Massal. 1853; *Verrucaria degelii* R. Sant. 1939; *Verrucaria ditmarsica* Erichsen 1937; *Verrucaria dolosa* Hepp 1860; *Verrucaria dufourii* DC. 1805; *Verrucaria durietzii* I. M. Lamb 1948; *Verrucaria elaeina* Borrer 1812; *Verrucaria elaeomelaena* (A. Massal.) Arnold 1868; *Verrucaria funckii* (Spreng.) Zahlbr. 1921; *Verrucaria fuscella* (Turner) Winch 1807; *Verrucaria fusconigrescens* Nyl. 1872; *Verrucaria glaucina* Ach. 1810; *Verrucaria halizoa* Leighton, 1871; *Verrucaria hochstetteri* Fr. 1831; *Verrucaria howensis* P. M. McCarthy 1990; *Verrucaria hydrela* Ach. 1814; *Verrucaria inconstans* P. M. McCarthy 1995; *Verrucaria internigrescens* (Nyl.) Erichsen 1928; *Verrucaria knowlesiae* P. M. McCarthy 1988; *Verrucaria latebrosa* Körb. 1855; *Verrucaria latericola* Erichsen 1943; *Verrucaria madida* Orange 2004; *Verrucaria margacea* (Wahlenb.) Wahlenb. 1812; *Verrucaria maura* Wahlenberg, 1803; *Verrucaria meridionalis* P. M. McCarthy 1994; *Verrucaria microsporoides* Nyl. 1861; *Verrucaria mucosa* Wahlenberg, 1803; *Verrucaria muralis* Ach. 1803; *Verrucaria murina* Leight. 1851; *Verrucaria nigrescens* Pers. 1795; *Verrucaria ochrostoma* Borrer 1836; *Verrucaria operculata* P. M. McCarthy 1991; *Verrucaria pachyderma* Arnold 1880; *Verrucaria papillosa* Ach. 1810; *Verrucaria parmigerella* Zahlbr. 1919; *Verrucaria paulula* Zschacke; *Verrucaria phaeoderma* P. M. McCarthy 1995; *Verrucaria phaeosperma* Arnold 1874; *Verrucaria pinguicula* A. Massal. 1856; *Verrucaria polysticta* Borrer 1834; *Verrucaria praetermissa* (Trevis.) Anzi 1864; *Verrucaria prominula* Nyl. 1861; *Verrucaria puncticulata* (P. M. McCarthy) P. M. McCarthy 1995; *Verrucaria rheitrophila* Zschacke 1922; *Verrucaria sandstedei* B. de Lesd. 1911; *Verrucaria scabra* Vezda 1970; *Verrucaria serpuloides* I. M. Lamb 1948; *Verrucaria simplex* P. M. McCarthy 1988; *Verrucaria solicola* P. M. McCarthy 1996; *Verrucaria striatula* Wahlenberg, 1803; *Verrucaria subdiscreta* P. M. McCarthy 1991; *Verrucaria subtholocarpa* P. M. McCarthy & Kantvilas 2001; *Verrucaria tasmanica* P. M. McCarthy 1995; *Verrucaria tessellatula* Nyl. 1875; *Verrucaria tholocarpa* P. M. McCarthy 1995; *Verrucaria tuberculiformis* P. M. McCarthy & Kantvilas 2001; *Verrucaria viridula* (Schrad.) Ach. 1803; *Verrucaria xyloxena* Norman 1867.

ذكر إسم الجنس **Verrucaria** Schrad. 1794 مع أكثر من 150 جنس ضمن العائلة الكيسية
Verrucariaceae Zenker, 1827 وكما يلي:

A-C

Acrotellomyces Cif. & Tomas. 1953 ; **Acrotellum** Tomas. & Cif. 1952 ; **Actinothecium** Flot. 1855 ; **Amphoridium** A. Massal. 1852 ; **Amphoroblastia** Servít, 1953 ; **Anthracoarpon** Breuss 1996 ; **Atla** Savic & Tibell 2008 ; **Awasthiella** Kr.P. Singh 1980 ; **Bachmannia** Zschacke, 1934 ; **Bagliettoa** A. Massal. 1853 ; **Bellemerella** Nav.-Ros. & Cl. Roux 1997 ; **Bogoriella** Zahlbr. 1928 ; **Bogoriellomyces** Cif. & Tomas. 1954 ; **Bohleria** Trevis. 1860 ; **Bottariomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Bunodea** A. Massal. 1855 ; **Capnia** Vent. 1799 ; **Catapyrenium** Flot. 1850 ; **Chroocia** Trevis. 1861 ; **Clauzadella** Nav.-Ros. & Cl. Roux 1996 ; **Clavascidium** Breuss 1996 ; **Coenicia** Trevis. 1861 ; **Coenoicia** Trevis. 1861 ; **Coniothele** Norman, 1868 ;...

D-H

Dermatocarpella H. Harada 1993 ; **Dermatocarpon** Eschw. 1824 ; **Dermatocarpon** W. Mann 1825 ; **Diederimyces** Etayo 1995 ; **Dimerisma** Clem. 1909 ; **Encliopyrenia** Trevis. 1860 ; **Endocarpidium** Müll. Arg. 1862 ; **Endocarpomyces** E.A. Thomas ex Cif. & Tomas. 1953 ; **Endocarpon** Hedw. 1789 ; **Endopyreniomyces** E.A. Thomas 1939 ; **Endopyrenium** Flot. 1855 ; **Entosthelia** (Wallr.) Hue 1915 ; **Epistictum** Trevis. 1869 ; **Glomerilla** Norman, 1869 ; **Graphidula** Norman, 1853 ; **Haleomyces** D. Hawksw. & Essl. 1993 ; **Henrica** B. de Lesd. 1921 ; **Heterocarpon** Müll. Arg. 1885 ; **Heterophracta** (Sacc. & D. Sacc.) Theiss. & Syd. 1918 ; **Heteroplacidium** Breuss 1996 ; **Holospora** Tomas. & Cif. 1952 ; **Holosporomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Hyalopyrenia** H. Harada, 1996 ; **Hydropunctaria** Gerw. Keller, Gueidan & Thüs 2009 ;.....

I-O

Involucrocarpon Servít, 1953 ; **Involucropyrenium** Breuss 1996 ; **Involucrothele** Servít, 1953 ; **Kalbiana** Henssen 1988 ; **Lauderlindsaya** J.C. David & D. Hawksw. 1989 ; **Leightonia** Trevis. 1853 ; **Lenormandia** Delise 1841 ; **Lesdainea** Harm. 1910 ; **Leucocarpia** Vezda, 1969 ; **Leucocarpopsis** G. Salisb. 1975 ; **Lithocia** Gray 1821 ; **Lithoecis** Clem. 1909 ; **Lithosphaeria** Beckh. ex Körb. 1863 ; **Lithothelidium** M. Choisy 1954 ; **Macentina** Vezda, 1973 ; **Magnussoniolen** Tomas. & Cif. 1952 ; **Magnussoniomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Melanotheca** Fée, 1837 ; **Merismatium** Zopf, 1898 ; **Muellerella** Hepp 1862 ; **Muellerellomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Mycopyrenula** Vain. 1921 ; **Neocatapyrenium** H. Harada, 1993 ; **Normandina** Nyl. 1855 ; **Normandinomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Oevstedalia** Ertz & Diederich 2004 ;

P-R

Papulare Tomas. & Cif. 1952 ; **Papulariomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Parabagliettoa** Gueidan & Cl. Roux 2009 ; **Paracarpidium** Müll. Arg. 1883 ; **Paraphysothele** Zschacke, 1934 ; **Paraplacidiopsis** Servít 1953 ; **Parathelium** Nyl. 1862 ; **Parmentaria** Fée 1825 ; **Parmentariomyces** Cif. & Tomas. 1953 ;

Parmentieria Trevis. 1860 ; **Phaeocyrtis** Vain. 1921 ; **Phaeomeris** Clem. 1909 ; **Phaeospora** Hepp ex Stein 1879 ; **Pharcidiella** (Sacc. & D. Sacc.) Clem. & Shear 1931 ; **Phillippiregis** Cif. & Tomas. 1953 ; **Phragmothele** Clem. 1909 ; **Placidiopsis** Beltr. 1858 ; **Placidium** A. Massal. 1855 ; **Placocarpus** Trevis. 1860 ; **Placopyrenium** Breuss 1987 ; **Placotheliomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Placothelium** Müll. Arg. 1893 ; **Pleamphisphaeria** Höhn. 1919 ; **Pleophalis** Clem. 1909 ; **Pleothelis** M. Choisy, 1949 ; **Pleurotheliopsis** Zahlbr. 1922 ; **Pleurothelium** Müll. Arg. 1885 ; **Polyblastia** A. Massal. 1852 ; **Polyblastidea** (Zschacke) Tomas. & Cif. 1952 ; **Polyblastiomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Polycarpella** Theiss. & Syd. 1918 ; **Porphyriospora** A. Massal. 1852 ; **Protobagiettoa** Servít, 1955 ; **Psoroglaena** Müll. Arg. 1891 ; **Psoroglaenomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Pyrenastromyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Pyreniococcus** Wheldon & A. Wilson 1915 ; **Pyrenophoromyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Pyrenophorum** Tomas. & Cif. 1952 ; **Pyrenothamnia** Tuck. 1883 ; **Pyrenothamniomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Pyrenula** Ach. 1809 ; **Pyrenulella** Fink, 1935 ; **Raesaeneniolichen** Tomas. & Cif. 1952 ; **Raesaeneniomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Rhabdopsora** Müll. Arg. 1888 ; **Rhabdopsoromyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Rhodocarpon** Lönnr. 1858 ;...

S-Z

Sarcoexcipula Etayo 2008 ; **Sarcopyrenia** Nyl. 1858 ; **Sarcopyreniomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Sarcopyreniopsis** Cif. & Tomas. 1953 ; **Scleropyrenium** H. Harada, 1993 ; **Servitia** M.S. Christ. & Alstrup, 2001 ; **Spheconisca** (Norman) Norman, 1876 ; **Spheconisomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Sporodictyon** A. Massal. 1852 ; **Sporophysa** (Sacc.) Vain. 1921 ; **Starbaeckiella** (Sacc. & P. Syd.) Syd. & P. Syd. 1919 ; **Sychnogonia** Körb. 1855 ; **Telogalla** Nik. Hoffm. & Hafellner 2000 ; **Thelidiola** C. W. Dodge, 1968 ; **Thelidiomyces** Cif. & Tomas. 1953 ; **Thelidiopsis** Vain. 1921 ; **Thelidium** A. Massal. 1855 ; **Tichothecium** Flot. 1850 ; **Titanella** Syd. & P. Syd. 1919 ; **Trimmatothele** Norman ex Zahlbr. 1903 ; **Verrucaria Schrad. 1794** ; **Verrucariomyces** E.A. Thomas ex Cif. & Tomas. 1953 ; **Verrucula** J. Steiner, 1896 ; **Verruculopsis** Gueidan, Nav.-Ros. & Cl. Roux 2007 ; **Wahlenbergiella** Gueidan & Thüs 2009 ; **Zschackea** M. Choisy & Werner 1932.

Gr-39. الجنس الكيسي جرافينا *Graphina*



Graphina pauciloculata

صنف الجنس الكيسي *Graphina* Müll. Arg., 1880 الذي تتألف أنواعه التي تقارب 550 نوع مع الطحالب لتشكيل الأشن ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Graphina* Müll. Arg., 1880, **Family:** Graphidaceae, **Order:** Graphidales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي *Graphina* Müll. Arg., 1880 بالأسماء المرادفة التالية:

Graphinomyces Cif. & Tomas., 1953; *Stenographa* Mudd, 1861 & *Thalloloma* Trevis., 1853

ذكرت في المصنف Mycobank أنواع الجنس الكيسي **Graphina** Müll. Arg., 1880 التي قاربت
550 جنس وكما يلي:

Graphina a-b

Graphina abaphoides; *Graphina abdita*; *Graphina abstracta*; *Graphina acharii*; *Graphina acromelaena*; *Graphina acrophaea* *Graphina acuminata*; *Graphina adscribens* *Graphina adtenuans* *Graphina aeola* *Graphina aethiopica*; *Graphina affinissima* *Graphina afinissima* *Graphina aggregans* *Graphina agminalis*; *Graphina aibonitensis*; *Graphina alba* *Graphina albidolivens* *Graphina albonotata*; *Graphina albosporella*; *Graphina albostriata* *Graphina albotecta* *Graphina alpestris*; *Graphina ambrizensis* *Graphina amicta* *Graphina analoga* *Graphina andamanica*; *Graphina anguina*; *Graphina anguinaeformis* *Graphina anguiformis*; *Graphina annonacea*; *Graphina anonacea* *Graphina antillarum*; *Graphina aquilonia*; *Graphina arthothelioides*; *Graphina asprocarpa* *Graphina atractospora*; *Graphina atramontana*; *Graphina atrocelata* *Graphina atrofusca*; *Graphina atronitens*; *Graphina austenensis* *Graphina awasthii* *Graphina awasthii*; *Graphina babingtonii*; *Graphina bakeri* *Graphina balbisii* *Graphina balfourii*; *Graphina bijlii* *Graphina bilabiata* *Graphina bipartita* *Graphina borealis*; *Graphina borneoensis*; *Graphina boschiana* *Graphina bothynocarpa*; *Graphina boweniana*; *Graphina brachyspora*; *Graphina britannica*; *Graphina brunthaleri*; *Graphina bylii*; *Graphina byrsonimae*; ...

Graphina c-e

Graphina cabbalistica *Graphina caesio-olivacea* *Graphina caesioradians* *Graphina canaliculata* *Graphina caracasana* *Graphina carassensis* *Graphina carbocarpa* *Graphina carneoviridis* *Graphina celata* *Graphina chlamydospora* *Graphina chlorocarpa* *Graphina chloroleuca* *Graphina chondroplaca* *Graphina chrysocarpa* *Graphina cinerea* *Graphina cinereoalba* *Graphina cingalina* *Graphina cladophora* *Graphina cleistoblephara* *Graphina cleistomma* *Graphina cleitops* *Graphina coccospora* *Graphina collatinensis* *Graphina colliculosa* *Graphina collospora* *Graphina collosporella* *Graphina columbiana* *Graphina columbina* *Graphina componens* *Graphina conferta* *Graphina confluens* *Graphina consanguinea* *Graphina consimilis* *Graphina contexta* *Graphina contorta* *Graphina copelandii* *Graphina corcovadensis* *Graphina crassa* *Graphina cremicolor* *Graphina*

*crystallifera**Graphina cupressina**Graphina cupulicarpa**Graphina curta**Graphina cymbegrapha**Graphina cypressi**Graphina daintreensis**Graphina daintriensis**Graphina darjeelingensis**Graphina dealbata**Graphina dehiscens**Graphina deightonii**Graphina deplanata**Graphina depressa**Graphina deserpens**Graphina dialeuca**Graphina dichotoma**Graphina dimidiata**Graphina dimorphodes**Graphina diorygmatoides**Graphina diplocheila**Graphina discoides**Graphina dispersa**Graphina disserpens**Graphina dividens**Graphina egenella**Graphina elaiocarpa**Graphina elegantula**Graphina elmeri**Graphina elongata**Graphina elongatoradians**Graphina endoschiza**Graphina epiglauca**Graphina epixantha**Graphina ernstiana**Graphina erubescens**Graphina erythrella**Graphina evanida**Graphina evirescens**Graphina exsolvens**Graphina extricata*;..

Graphina f-j

Graphina fasciata; *Graphina fecunda*; *Graphina filiformis*; *Graphina fissofurcata*; *Graphina fissurinoidea*; *Graphina flabillata*; *Graphina flabliata*; *Graphina flavoalba*; *Graphina flexilis* *Graphina flexuosa*; *Graphina floridana*; *Graphina frumentaria*; *Graphina fruticicola*; *Graphina galactoderma*; *Graphina glaucoderma*; *Graphina glaucorufa*; *Graphina globosa*; *Graphina globulifica*; *Graphina gracilescens*; *Graphina gracilis*; *Graphina gracillima*; *Graphina granulosa*; *Graphina gyridia*; *Graphina haemographa*; *Graphina haloniata*; *Graphina hartmanniana*; *Graphina hemisphaerica*; *Graphina heteroplaca*; *Graphina heteroplacoides*; *Graphina heterospora* *Graphina hiascens*; *Graphina hillii* *Graphina hologlauca*; *Graphina hololeuca*; *Graphina hololeucoides*; *Graphina homographa*; *Graphina hordeiformis*; *Graphina hunanensis*; *Graphina illinata* *Graphina immersa*; *Graphina inabensis*; *Graphina incerta*; *Graphina incisa*; *Graphina incondita*; *Graphina incrustans*; *Graphina indica*; *Graphina indita*; *Graphina innata*; *Graphina insculpta*; *Graphina insignis*; *Graphina instabilis*; *Graphina insulana*; *Graphina intermedians*; *Graphina interstens*; *Graphina interstes*; *Graphina intertexta*; *Graphina intortula* *Graphina intricata* *Graphina inturgescens* *Graphina inustula* *Graphina irosina* *Graphina isabellina* *Graphina japonica* *Graphina junghuhnii*;..

Graphina k-n

Graphina kousyuensis; *Graphina laevigata*; *Graphina lapidicola*; *Graphina lecanactiformis*; *Graphina lecanographa*; *Graphina lecideicarpa*; *Graphina leprocarpa*; *Graphina leprographa*; *Graphina leucocarpoides*; *Graphina*

leucographa; *Graphina* *leucolyta*; *Graphina* *leuconephela*; *Graphina*
lorentzii; *Graphina* *lumbschii*; *Graphina* *lurido-olivacea*; *Graphina*
luridoolivacea; *Graphina* *lutescens*; *Graphina* *macella*; *Graphina*
macgregorii; *Graphina* *macrospora*; *Graphina* *malmei*; *Graphina*
maravalensis; *Graphina* *marcescens*; *Graphina* *maritima*; *Graphina*
massalongii; *Graphina* *massalongoi*; *Graphina* *melaleuca*; *Graphina*
mendacior; *Graphina* *mendax*; *Graphina* *mexicana*; *Graphina* *microspora*; *Graphina*
monophora; *Graphina* *monospora*; *Graphina* *montagnei*; *Graphina*
montoensis; *Graphina* *multisepta*; *Graphina* *multistriata*; *Graphina*
multisulcata; *Graphina* *muscicola*; *Graphina* *myrtacea*; *Graphina* *nanodes*; *Graphina*
neocaledonica; *Graphina* *nitida*; *Graphina* *nitidescens*; *Graphina*
nitidescensoides; *Graphina* *norlabiata*; *Graphina* *notha*; *Graphina*
nothofagi; *Graphina* *novae-zealandiae*; *Graphina* *novae-zelandiae*; *Graphina*
nuda; *Graphina* *nylanderi*; *Graphina* *nylanderiana*; ..

Graphina o-r

Graphina *obtecta*; *Graphina* *obtectula*; *Graphina* *obtrita*; *Graphina*
obuncula; *Graphina* *oligospora*; *Graphina* *olivaceoalbida*; *Graphina*
olivaceobrunea; *Graphina* *olivascens*; *Graphina* *olivascens*; *Graphina*
orientalis; *Graphina* *oryzaeformis*; *Graphina* *oryzoides*; *Graphina*
ostreata; *Graphina* *oxyspora*; *Graphina* *pachygrapha*; *Graphina*
pachygraphiza; *Graphina* *pachypleura*; *Graphina* *pallida*; *Graphina* *pallido-*
ochracea; *Graphina* *pallidoochracea*; *Graphina* *palmeri*; *Graphina*
palmicola; *Graphina* *panhalensis*; *Graphina* *parilis*; *Graphina* *particeps*; *Graphina*
parvispora; *Graphina* *pauaiensis*; *Graphina* *pauciloculata*; *Graphina*
pelletieri; *Graphina* *peplophora*; *Graphina* *peralbata*; *Graphina* *peralbida*; *Graphina*
pergracilis; *Graphina* *perstriatula*; *Graphina* *pertenella*; *Graphina*
pertriosa; *Graphina* *petrophila*; *Graphina* *philippina*; *Graphina*
plagiocarpa; *Graphina* *platycarpa*; *Graphina* *platycarpa*; *Graphina*
platycarpina; *Graphina* *platycarpoides*; *Graphina* *platygrapta*; *Graphina*
platyleuca; *Graphina* *plittii*; *Graphina* *plumbea*; *Graphina* *plumbicolor*; *Graphina*
plurispora; *Graphina* *poitaei*; *Graphina* *poitiaei*; *Graphina* *polillensis*; *Graphina*
polycarpa; *Graphina* *polyclades*; *Graphina* *pringlei*; *Graphina*
pseudanaloga; *Graphina* *pseudophlyctis*; *Graphina* *pseudosophistica*; *Graphina*
psoromica; *Graphina* *pudica*; *Graphina* *puiggarii*; *Graphina* *pyelodes*; *Graphina*
pyrenuloides; *Graphina* *pyrrhocheila*; *Graphina* *radaccensis*; *Graphina*
radicicola; *Graphina* *reniformis*; *Graphina* *renschiana*; *Graphina* *repleta*; *Graphina*
reticulata; *Graphina* *revelatula*; *Graphina* *rhabdocarpa*; *Graphina*

rimulosa; *Graphina riopiedrensis* *Graphina robusta*; *Graphina roridula*; *Graphina rubens*; *Graphina rubiginosa*; *Graphina rudescens*; *Graphina rufopallens*; *Graphina rufopallida*; *Graphina rufopruinosa*; *Graphina rugulosa*; *Graphina ruiziana*; ...

Graphina s-x

Graphina salacinilabiata; *Graphina salazinica*; *Graphina samalensis*; *Graphina samoana*; *Graphina saxicola*; *Graphina saxiseda*; *Graphina scalpturata*; *Graphina scaphella*; *Graphina schubertii*; *Graphina scolecitis*; *Graphina scribillans*; *Graphina sect. Aulacographina*; *Graphina sect. Chlorogramma*; *Graphina sect. Chlorographina*; *Graphina sect. Eugraphina*; *Graphina sect. Graphina*; *Graphina sect. Heterographina* *Graphina sect. Medusulina* *Graphina sect. Mesographina*; *Graphina sect. Platygrammina*; *Graphina sect. Platygrammopsis*; *Graphina sect. Platygraphina*; *Graphina sect. Platygraphinula*; *Graphina sect. Platygraphopsis*; *Graphina sect. Rhabdographina*; *Graphina sect. Schizographina*; *Graphina sect. Solenographina*; *Graphina sect. Thalloloma*; *Graphina semirigida*; *Graphina siamensis*; *Graphina sierraleonensis*; *Graphina sierralonensis*; *Graphina simplex*; *Graphina simulans* *Graphina socotrana*; *Graphina socotrina*; *Graphina soozana*; *Graphina sophistica*; *Graphina sophisticascens*; *Graphina sophisticella*; *Graphina sorediella*; *Graphina sorsogona*; *Graphina sphaerosporella*; *Graphina spilota*; *Graphina stictilabiata*; *Graphina straminea*; *Graphina streblocarpa* *Graphina streimannii* *Graphina subaggregans*; *Graphina subanguina* var. *fuscobasilaris*; *Graphina subanguinea*; *Graphina subcontorta* *Graphina subcrispa*; *Graphina subducta* *Graphina subelmeri*; *Graphina suberythrella*; *Graphina subhiascens*; *Graphina subintricata*; *Graphina subnitida*; *Graphina subnitidula*; *Graphina subobtectata*; *Graphina subpulcaris*; *Graphina subserpentina*; *Graphina substriatula*; *Graphina subtartarea*; *Graphina subtorquens*; *Graphina subvelata*; *Graphina subvestita*; *Graphina subvirginalis*; *Graphina sulcata*; *Graphina sulcatula*; *Graphina sulphurella*; *Graphina symplecta*; *Graphina symplocorum*; *Graphina taiwanensis*; *Graphina talisensis*; *Graphina tectigera*; *Graphina tenuirima*; *Graphina tenuissima*; *Graphina tetraphora*; *Graphina tjobodensis*; *Graphina triangularis*; *Graphina tricolorata*; *Graphina triphora*; *Graphina triphoroides*; *Graphina tuberculifera*; *Graphina tuberculosa*; *Graphina ulcerata*; *Graphina undulata*; *Graphina valvulascens*; *Graphina* var. *subanguina*; *Graphina varians*; *Graphina vermicula*; *Graphina vermicularis*; *Graphina vermiculus*; *Graphina vernicosa*; *Graphina*

verruculifera; Graphina verruculina; Graphina vestita; Graphina vestitoides; Graphina virginalis; Graphina virginea; Graphina xylophaga.

ضمت العائلة الكيسية 1822 **Graphidaceae** Dumort., 5 تحت عائلة 56 جنس كيسي كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولاً: تحت عائلة كيسية ضمن العائلة Graphidaceae:

Fissurinoideae; Gomphilloideae; Graphidoideae, Redonographoideae, Rubikioideae;

ثانياً: أجناس كيسية ضمن العائلة Graphidaceae: 56 جنس بضمنها الجنس الحالي Graphina:

Acanthographina; Acanthographis; Acanthotheciopsis; Acanthothecium; Acanthothecomyces; Actinoglyphis; Allographa; Asterisca; Aulacographa; Chiographa; Cryptoschizotrema; Ctesium; Cyclographina; Digraphis; Diplogramma; Diplogrammatomyces; Diplographis; Diplolabia; Ectographis; Ectolechia; Emblemia; Glaucinaria; Glyphomyces; Graphidomyces; Graphidula; Graphina; Graphinomyces; Gymnographa; Gymnographomyces; Gymnotrema; Gyrostomyces; Gyrostomum; Helminthocarponomyces; Hymenodecton; Jocatoo; Leiogramma; Leucogramma; Medusulina; Megalographa; Oxytoma; Phaeographidomyces; Phaeographina; Phaeographinomyces; Phlegmographa; Platygramma; Psorographis; Pyrochroa; Pyrographa; Rhabdodiscus; Sanguinotrematae; Sarcographomyces; Solenographa; Stenographa; Thelographis; Theloschisma; Ustalia

تم تأكيد إنتماء الجنس الكيسي **Graphina** لجميع المراتب التصنيفية التي ذكرت في المصنف Mycobank عند التحري عن الجنس وفق المصنف (EOL) **Encyclopedia of Life** وكما يلي:

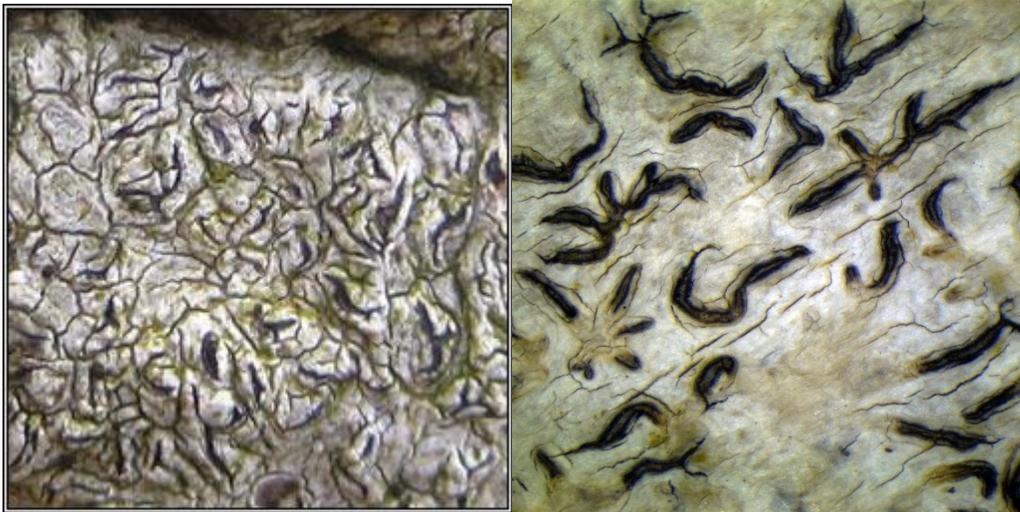
Genus: Graphina, Family: Graphidaceae, Order: Ostropales, Class: Lecanoromycetes; Phylum: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي **Graphina** الأنواع العشرة التالية وفق المصنف EOL وكما يلي:

Graphina anguina (Mont.) Müll. Arg.; *Graphina brunthaleri* Zahlbr.; *Graphina cleistoblephara* (Nyl.) Zahlbr.; *Graphina cocospora* Aptroot; *Graphina componens* (Nyl.) Zahlbr.; *Graphina pauciloculata* Coppins & P. James; *Graphina platycarpa* (Eschw.) Zahlbr.; *Graphina polyclades* (Kremp.) Müll. Arg.; *Graphina ruiziana* (Fée) Müll. Arg.; *Graphina streblocarpa* (Bél.) Müll. Arg.

ذكر الجنس الكيسي **Graphina** **ضمن العائلة الكيسية Graphidaceae** التي ضمت 56 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acanthothecis; Acanthotrema; Ampliotrema; Anomalographis;
 Anomomorpha; Carbacanthographis; Chapsa; Chroodiscus;
 Clandestinotrema; Cruentotrema; Diorygma; Diploschistes; Dyplolabia;
 Fibrillithecis; Fissurina; Glyphis; **Graphina**; Graphis; Gymnographa;
 Gymnographopsis; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium;
 Ingvariella; Kalbographa; Leiorreuma; Leptotrema; Leucodecton;
 Malmographina; Medusulina; Melanotopelia; Melanotrema; Myriotrema;
 Nadvornikia; Nitidochapsa; Ocellularia; Pallidogramme; Phaeographina;
 Phaeographis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Pseudoramonia;
 Pycnotrema; Redingeria; Redonographa; Rhabdodiscus; Sarcographa;
 Schistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thelotrema; Topeliopsis;
 Wirthiotrema.



Graphina anguina

Graphina inustula

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCsZELJx1iVJbwHfBexeGFgQjuac5wg:1668582431079&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Graphina&fir=qs4GLo7OWT96EM%252CTGqPLRcR8SMkdM%252C%253BOrlXE4RqJSnN6M%252CTGqPLRcR8SMkdM%252C

Gr-40 . الجنس الكيسي المرادف كرافينومايسيس *Graphinomyces*



Graphina pauciloculata

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Graphinomyces* Cif. & Tomas., 1953 وفق المصنف Mycobank ليصبح *Graphina* Müll. Arg., 1880 الذي ضم مايقارب 550 نوع تتألف أغلبها مع الطحالب لتشكل الأشن . صنف الجنس البديل ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف : Mycobank

Genus: *Graphina* Müll. Arg., 1880, **Family:** Graphidaceae, **Order:** Graphidales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل *Graphina* Müll. Arg., 1880 بالأسماء المرادفة التالية وبضمنها الإسم الحالي

Graphinomyces Cif. & Tomas., 1953; **Stenographa** Mudd, 1861 & **Thalloloma** Trevis., 1853

ذكرت في المصنف Mycobank أنواع الجنس الكيسي البديل **Graphina** Müll. Arg., 1880
قاربت 550 جنس وكما يلي:

Graphina a-b

Graphina abaphoides; *Graphina abdita*; *Graphina abstracta*; *Graphina acharii*; *Graphina acromelaena*; *Graphina acrophaea* *Graphina acuminata*; *Graphina adscribens* *Graphina adtenuans* *Graphina aeola* *Graphina aethiopica*; *Graphina affinissima* *Graphina afinissima* *Graphina aggregans* *Graphina agminalis*; *Graphina aibonitensis*; *Graphina alba* *Graphina albidolivens* *Graphina albonotata*; *Graphina albosporella*; *Graphina albostriata* *Graphina albotecta* *Graphina alpestris*; *Graphina ambrizensis* *Graphina amicta* *Graphina analoga* *Graphina andamanica*; *Graphina anguina*; *Graphina anguinaeformis* *Graphina anguiniformis*; *Graphina annonacea*; *Graphina anonacea* *Graphina antillarum*; *Graphina aquilonia*; *Graphina arthothelioides*; *Graphina asprocarpa* *Graphina atractospora*; *Graphina atramontana*; *Graphina atrocelata* *Graphina atrofusca*; *Graphina atronitens*; *Graphina austenensis* *Graphina awasthii* *Graphina awasthii*; *Graphina babingtonii*; *Graphina bakeri* *Graphina balbisii* *Graphina balfourii*; *Graphina bijlii* *Graphina bilabiata* *Graphina bipartita* *Graphina borealis*; *Graphina borneoensis*; *Graphina boschiana* *Graphina bothynocarpa*; *Graphina boweniana*; *Graphina brachyspora*; *Graphina britannica*; *Graphina brunthaleri*; *Graphina bylii*; *Graphina byrsonimae*; ...

Graphina c-e

Graphina cabbalistica *Graphina caesio-olivacea* *Graphina caesioradians* *Graphina canaliculata* *Graphina caracasana* *Graphina carassensis* *Graphina carbocarpa* *Graphina carneoviridis* *Graphina celata* *Graphina chlamydospora* *Graphina chlorocarpa* *Graphina chloroleuca* *Graphina chondroplaca* *Graphina chrysocarpa* *Graphina cinerea* *Graphina cinereoalba* *Graphina cingalina* *Graphina cladophora* *Graphina cleistoblephara* *Graphina cleistomma* *Graphina cleitops* *Graphina coccospora* *Graphina collatinensis* *Graphina colliculosa* *Graphina collospora* *Graphina collosporella* *Graphina columbiana* *Graphina columbina* *Graphina componens* *Graphina conferta* *Graphina confluens* *Graphina consanguinea* *Graphina consimilis* *Graphina contexta* *Graphina contorta* *Graphina*

*copelandii**Graphina corcovadensis**Graphina crassa**Graphina cremicolor**Graphina crystallifera**Graphina cupressina**Graphina cupulicarpa**Graphina curta**Graphina cymbegrapha**Graphina cypressi**Graphina daintreensis**Graphina daintriensis**Graphina darjeelingensis**Graphina dealbata**Graphina dehiscens**Graphina deightonii**Graphina deplanata**Graphina depressa**Graphina deserpens**Graphina dialeuca**Graphina dichotoma**Graphina dimidiata**Graphina dimorphodes**Graphina diorygmatoides**Graphina diplocheila**Graphina discoides**Graphina dispersa**Graphina disserpens**Graphina dividens**Graphina egenella**Graphina elaiocarpa**Graphina elegantula**Graphina elmeri**Graphina elongata**Graphina elongatoradians**Graphina endoschiza**Graphina epiglauca**Graphina epixantha**Graphina ernstiana**Graphina erubescens**Graphina erythrella**Graphina evanida**Graphina evirescens**Graphina exsolvens**Graphina extricata*;;.

Graphina f-j

Graphina fasciata; *Graphina fecunda*; *Graphina filiformis*; *Graphina fissofurcata*; *Graphina fissurinoidea*; *Graphina flabillata*; *Graphina flabliata*; *Graphina flavoalba*; *Graphina flexilis* *Graphina flexuosa*; *Graphina floridana*; *Graphina frumentaria*; *Graphina fruticicola*; *Graphina galactoderma*; *Graphina glaucoderma*; *Graphina glaucorufa*; *Graphina globosa*; *Graphina globulifica*; *Graphina gracilescens*; *Graphina gracilis*; *Graphina gracillima*; *Graphina granulosa*; *Graphina gyridia*; *Graphina haemographa*; *Graphina haloniata*; *Graphina hartmanniana*; *Graphina hemisphaerica*; *Graphina heteroplaca*; *Graphina heteroplacoides*; *Graphina heterospora* *Graphina hiascens*; *Graphina hillii* *Graphina hologlauca*; *Graphina hololeuca*; *Graphina hololeucoides*; *Graphina homographa*; *Graphina hordeiformis*; *Graphina hunanensis*; *Graphina illinata* *Graphina immersa*; *Graphina inabensis*; *Graphina incerta*; *Graphina incisa*; *Graphina incondita*; *Graphina incrustans*; *Graphina indica*; *Graphina indita*; *Graphina innata*; *Graphina insculpta*; *Graphina insignis*; *Graphina instabilis*; *Graphina insulana*; *Graphina intermedians*; *Graphina interstens*; *Graphina interstes*; *Graphina intertexta*; *Graphina intortula* *Graphina intricata* *Graphina inturgescens* *Graphina inustula* *Graphina irosina* *Graphina isabellina* *Graphina japonica* *Graphina junghuhnii*;;.

Graphina k-n

Graphina kousyuensis; *Graphina laevigata*; *Graphina lapidicola*; *Graphina lecanactiformis*; *Graphina lecanographa*; *Graphina lecideicarpa*; *Graphina*

leprocarpa; *Graphina leucographa*; *Graphina lorentzii*; *Graphina luridoolivacea*; *Graphina macgregorii* *Graphina maravalensis* *Graphina massalongii*; *Graphina mendacior* *Graphina monophora*; *Graphina montoensis*; *Graphina multisulcata*; *Graphina neocaledonica*; *Graphina nitidescens*; *Graphina nothofagi*; *Graphina nuda*; *Graphina nylanderii* *Graphina nylanderiana*; ..

leprographa; *Graphina leucolyta*; *Graphina lumbschii*; *Graphina lutescens*; *Graphina macrospora*; *Graphina marcescens*; *Graphina massalongoi*; *Graphina mendax*; *Graphina mexicana*; *Graphina monospora*; *Graphina multisepta*; *Graphina muscicola*; *Graphina myrtacea* *Graphina nitida*; *Graphina norlabiata*; *Graphina novae-zealandiae*; *Graphina novae-zelandiae*; *Graphina leucocarpoides*; *Graphina leuconephela*; *Graphina lurido-olivacea*; *Graphina macella*; *Graphina malmei*; *Graphina maritima*; *Graphina melaleuca*; *Graphina microspora*; *Graphina montagnei*; *Graphina multistriata*; *Graphina nanodes*; *Graphina nitidescens*; *Graphina notha*; *Graphina novae-zelandiae*; *Graphina*

Graphina o-r

Graphina obtecta; *Graphina obtectula*; *Graphina obtrita*; *Graphina obuncula*; *Graphina olivaceobrunea*; *Graphina orientalis*; *Graphina ostreata*; *Graphina pachygrapha*; *Graphina ochracea*; *Graphina palmicola*; *Graphina parvispora*; *Graphina pelletieri*; *Graphina pergracilis*; *Graphina pertriosa*; *Graphina plagiocarpa*; *Graphina platycarpina*; *Graphina platyleuca* *Graphina plurispora* *Graphina polycarpa* *Graphina pseudanalogia*; *Graphina psoromica*; *Graphina pyrenuloides*; *Graphina radacensis*; *Graphina radialis*; *Graphina reniformis*; *Graphina renschiana*; *Graphina repleta*; *Graphina*

obtectula; *Graphina obtrita*; *Graphina olivaceoalbida*; *Graphina olivascens*; *Graphina olivascens*; *Graphina oryzaeformis*; *Graphina oryzoides*; *Graphina oxyspora*; *Graphina pachygrapha*; *Graphina pallida*; *Graphina pallidochracea*; *Graphina palmeri*; *Graphina panhalensis*; *Graphina parilis* *Graphina particeps*; *Graphina pauaiensis*; *Graphina pauciloculata*; *Graphina peralbata* *Graphina peralbida*; *Graphina perstriatula*; *Graphina pertenella*; *Graphina petrophila*; *Graphina philippina*; *Graphina platycarpa*; *Graphina platycarpoides*; *Graphina plattii*; *Graphina plumbea*; *Graphina plumbicolor*; *Graphina poitaei*; *Graphina poitiaei*; *Graphina polillensis*; *Graphina polyclades*; *Graphina pringlei*; *Graphina pseudophlyctis*; *Graphina pseudosophistica*; *Graphina puiggarii*; *Graphina pyelodes*; *Graphina pyrrocheila*; *Graphina radacensis*; *Graphina renschiana*; *Graphina repleta*; *Graphina*

reticulata; *Graphina* *revelatula*; *Graphina* *rhabdocarpa*; *Graphina* *rimulosa*; *Graphina* *riopiedrensis*; *Graphina* *robusta*; *Graphina* *roridula*; *Graphina* *rubens*; *Graphina* *rubiginosa*; *Graphina* *rudescens*; *Graphina* *rufopallens*; *Graphina* *rufopallida*; *Graphina* *rufopruinosa*; *Graphina* *rugulosa*; *Graphina* *ruiziana*; ...

Graphina s-x

Graphina *salacinilabiata*; *Graphina* *salazinica*; *Graphina* *samalensis*; *Graphina* *samoana*; *Graphina* *saxicola*; *Graphina* *saxiseda*; *Graphina* *scalpturata*; *Graphina* *scaphella*; *Graphina* *schubertii*; *Graphina* *scolecitis*; *Graphina* *scribillans*; *Graphina* *sect. Aulacographina*; *Graphina* *sect. Chlorogramma*; *Graphina* *sect. Chlorographina*; *Graphina* *sect. Eugraphina*; *Graphina* *sect. Graphina*; *Graphina* *sect. Heterographina*; *Graphina* *sect. Medusulina*; *Graphina* *sect. Mesographina*; *Graphina* *sect. Platygrammina*; *Graphina* *sect. Platygrammopsis*; *Graphina* *sect. Platygraphina*; *Graphina* *sect. Platygraphinula*; *Graphina* *sect. Platygraphopsis*; *Graphina* *sect. Rhabdographina*; *Graphina* *sect. Schizographina*; *Graphina* *sect. Solenographina*; *Graphina* *sect. Thalloloma*; *Graphina* *semirigida*; *Graphina* *siamensis*; *Graphina* *sierraleonensis*; *Graphina* *sierralonensis*; *Graphina* *simplex*; *Graphina* *simulans*; *Graphina* *socotrana*; *Graphina* *socotrina*; *Graphina* *soozana*; *Graphina* *sophistica*; *Graphina* *sophisticascens*; *Graphina* *sophisticella*; *Graphina* *sorediella*; *Graphina* *sorsogona*; *Graphina* *sphaerosporella*; *Graphina* *spilota*; *Graphina* *stictilabiata*; *Graphina* *straminea*; *Graphina* *streblocarpa*; *Graphina* *streimannii*; *Graphina* *subaggregans*; *Graphina* *subanguina* var. *fuscobasilaris*; *Graphina* *subanguinea*; *Graphina* *subcontorta*; *Graphina* *subcrispa*; *Graphina* *subducta*; *Graphina* *subelmeri*; *Graphina* *suberythrella*; *Graphina* *subhiascens*; *Graphina* *subintricata*; *Graphina* *subnitida*; *Graphina* *subnitidula*; *Graphina* *subobtectata*; *Graphina* *subpulicaris*; *Graphina* *subserpentina*; *Graphina* *substriatula*; *Graphina* *subtartarea*; *Graphina* *subtorquens*; *Graphina* *subvelata*; *Graphina* *subvestita*; *Graphina* *subvirginalis*; *Graphina* *sulcata*; *Graphina* *sulcatula*; *Graphina* *sulphurella*; *Graphina* *symplecta*; *Graphina* *symplocorum*; *Graphina* *taiwanensis*; *Graphina* *talisensis*; *Graphina* *tectigera*; *Graphina* *tenuirima*; *Graphina* *tenuissima*; *Graphina* *tetraphora*; *Graphina* *tjibodensis*; *Graphina* *triangularis*; *Graphina* *tricolorata*; *Graphina* *triphora*; *Graphina* *triphoroides*; *Graphina* *tuberculifera*; *Graphina* *tuberculosa*; *Graphina* *ulcerata*; *Graphina* *undulata*; *Graphina* *valvulascens*; *Graphina* var. *subanguinea*; *Graphina* *varians*; *Graphina* *vermicula*; *Graphina*

vermicularis; Graphina *vermiculus; Graphina* *vernica; Graphina*
verruculifera; Graphina *verruculina; Graphina* *vestita; Graphina*
vestitoides; Graphina *virginalis; Graphina* *virginea; Graphina* *xylophaga.*

ضمت العائلة الكيسية **Graphidaceae** Dumort., 1822 تحت عائلة 56 جنس كيسي كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولا: تحت عائلة كيسية ضمن العائلة Graphidaceae:

Fissurinoideae; Gomphilloideae; Graphidoideae, Redonographoideae, Rubikioideae;

ثانيا: أجناس كيسية ضمن العائلة Graphidaceae: 56 جنس بضمنها الجنس البديل Graphina:

Acanthographina; Acanthographis; Acanthotheciopsis; Acanthothecium; Acanthothecomyces; Actinoglyphis; Allographa; Asterisca; Aulacographa; Chiographa; Cryptoschizotrema; Ctesium; Cyclographina; Digraphis; Diplogramma; Diplogrammatomyces; Diplographis; Diplolabia; Ectographis; Ectolechia; Emblemia; Glaucinaria; Glyphomyces; Graphidomyces; Graphidula; Graphina; Graphinomyces; Gymnographa; Gymnographomyces; Gymnotrema; Gyrostomyces; Gyrostomum; Helminthocarponomyces; Hymenodecton; Jocatua; Leiogramma; Leucogramma; Medusulina; Megalographa; Oxytoma; Phaeographidomyces; Phaeographina; Phaeographinomyces; Phlegmographa; Platygramma; Psorographis; Pyrochroa; Pyrographa; Rhabdodiscus; Sanguinotrematae; Sarcographomyces; Solenographa; Stenographa; Thelographis; Theloschisma; Ustalia

تم تأكيد إنتماء الجنس الكيسي البديل **Graphina** لجميع المراتب التصنيفية التي ذكرت في المصنف Mycobank عند التحري عن الجنس وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** وكما يلي:

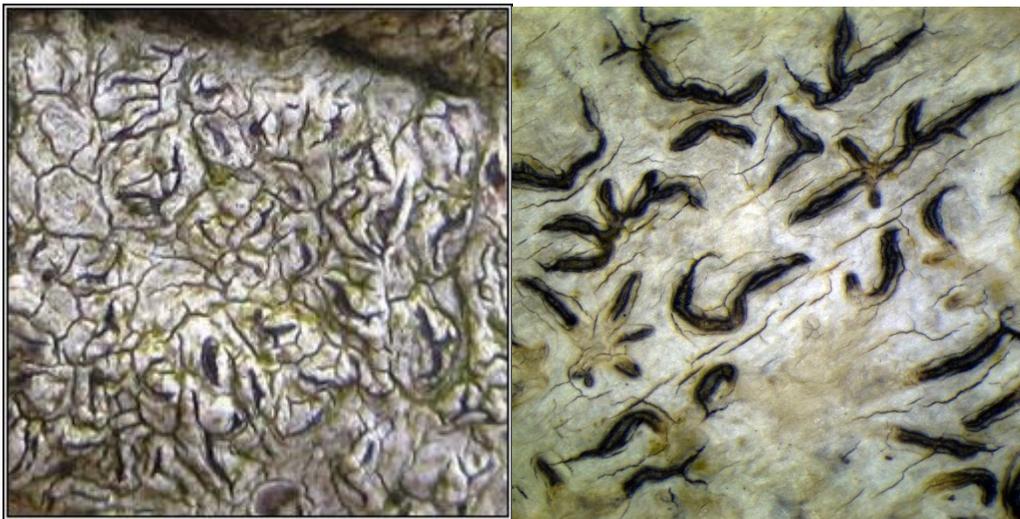
Genus: Graphina, Family: Graphidaceae, Order: Ostropales, Class: Lecanoromycetes; Phylum: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي البديل **Graphina** الأنواع العشرة التالية وفق المصنف **EOL** وكما يلي:

Graphina anguina (Mont.) Müll. Arg.; *Graphina brunthaleri* Zahlbr.; *Graphina cleistoblephara* (Nyl.) Zahlbr.; *Graphina coccospora* Aptroot; *Graphina componens* (Nyl.) Zahlbr.; *Graphina pauciloculata* Coppins & P. James; *Graphina platycarpa* (Eschw.) Zahlbr.; *Graphina polyclades* (Kremp.) Müll. Arg.; *Graphina ruiziana* (Fée) Müll. Arg.; *Graphina streblocarpa* (Bél.) Müll. Arg.

ذكر الجنس الكيسي البديل **Graphina** **ضمن العائلة الكيسية Graphidaceae** التي ضمت 56 جنس كيسي وفق المصنف **EOL** وكما يلي:

Acanthothesis; Acanthotrema; Ampliotrema; Anomalographis;
 Anomomorpha; Carbacanthographis; Chapsa; Chroodiscus;
 Clandestinotrema; Cruentotrema; Diorygma; Diploschistes; Dyplolabia;
 Fibrillithesis; Fissurina; Glyphis; **Graphina**; Graphis; Gymnographa;
 Gymnographopsis; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium;
 Ingvariella; Kalbographa; Leiorreuma; Leptotrema; Leucodecton;
 Malmographina; Medusulina; Melanotopelia; Melanotrema; Myriotrema;
 Nadvornikia; Nitidochapsa; Ocellularia; Pallidogramme; Phaeographina;
 Phaeographis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Pseudoramonia;
 Pycnotrema; Redingeria; Redonographa; Rhabdodiscus; Sarcographa;
 Schistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thelotrema; Topeliopsis;
 Wirthiotrema.



Graphina anguina

Graphina inustula

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZELJx1iVJbwHfBexeGFgQjuac5wg:1668582431079&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Graphina&fir=qs4GLo7OWT96EM%252CTGqPLRcR8SMkdM%252C%253BOrlXE4RqJSnN6M%252CTGqPLRcR8SMkdM%252C

Graphiola الجنس البازيدي كرافيو لا Gr-41



Graphiola phoenicis على وريقات أشجار نخيل التمر

صنف الجنس البازيدي *Graphiola* Poit., 1824 الذي ضم 15 نوع بضمنها النوع الأصلي *Graphiola phoenicis* (Moug. ex Fr.) Poit., 1824 ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

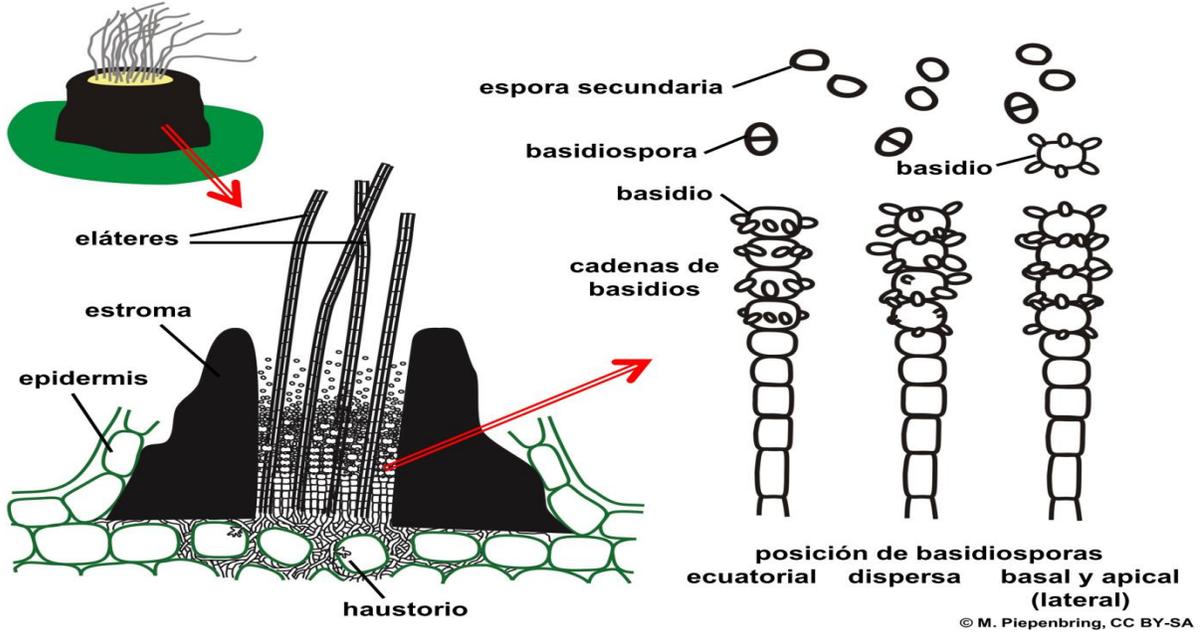
Genus: *Graphiola*, **Family:** Graphiolaceae, **Order:** Exobasidiales, **Subclass:** Exobasidiomycetidae, **Class:** Exobasidiomycetes, **Subphylum:** Ustilaginomycotina, **Phylum:** Basidiomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرف الجنس البازيدي *Graphiola* بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

Dacryodochium P. Karst., 1896; **Elpidophora** Ehrenb. ex Link, 1824; **Nigrocupula** Sawada, 1944; **Trichodesmium** Chevall., 1826.

ضم الجنس البازيدي *Graphiola* الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank:

Graphiola applanata; *Graphiola arengae*; *Graphiola borassi*; *Graphiola cocoina*; *Graphiola compressa*; *Graphiola congesta*; *Graphiola cylindrica*; *Graphiola cylindrospora*; *Graphiola disticha*; *Graphiola fimbriata*; *Graphiola geonomae*; *Graphiola macrospora*; ***Graphiola phoenicis***; *Graphiola thaxteri*; *Graphiola trachycarpi*.



مخططات لتوضيح إنتاج الأبواغ البازيدية في الفطر المسبب للتفحم الكاذب على وريقات سعف نخيل التمر *Graphiola phoenicis*

ذكر الجنس البازيدي *Graphiola* مع أربعة أجناس بازيدية أخرى ضمن العائلة البازيدية **Graphiolaceae** وكما يلي:

Dacrydochium, *Elpidophora*, ***Graphiola***, *Nigrocupula*, *Stylina*, *Trichodesmium*

إشتهر الجنس البازيدي *Graphiola* لدى العاملين بأمراض النبات من خلال الفطر المسبب لتبقع الأوراق الكرافولي (Graphiola Leaf Spot) أو التفحم الكاذب (False Smut) الذي يتكشف على وريقات سعف أشجار نخيل التمر وخاصة وريقات الأوراق (سعف) القديمة. على الرغم من إن مواقع الإصابة تبدأ أسفل بشرة الوريقات ، إلا أن تطور الفطر المسبب في تلك المواقع يقود إلى إرتفاع مواقع الإصابة عن السطح لتتكشف على شكل بثرات صفراء اللون تتحول بعدها إلى اللون الأسود وقد تصل أقطارها 1.5 ملليمتر بإرتفاع نصف ملليمتر عن السطح. ينتشر العرض المرضي في اشجار النخيل المزروعة في المناطق الرطبة ، وقد تتوسع مناطق البثرات في الأجواء الرطبة لتصل أحيانا إلى 7 ملليمتر وتتواجد البثرات على السطحين العلوي والسفلي. وبسبب صغر البقع فإنها غالبا ما يتم إغفالها عند إجراء المسوحات من بعيد خاصة عند إقتصار رصد الأعراض

المرضية من الأرض؟ . تقوم الحشرات الزائرة بنقل ونشر الأبواغ البازيدية بعد تحررها من مواقع الإصابة . يمكن تقليل أضرار الفطر المسبب من خلال بعض الممارسات الزراعية مثل قطع السعف المصاب وحرقة للتخلص من مصادر التلويث وتجنب إزدحام أشجار النخيل من خلال ترك مسافات جيدة تسمح لأشعة الشمس بالنفاذ لجميع السعف مع زيادة في التهوية للتخلص من تراكم الرطوبة بين الاشجار . يمكن في حالات توقع إصابة شديدة ، إستخدام بعض المبيدات الفطرية .



(أعراض التفحم الكاذب على وريقة سعف النخيل)

ضم الجنس البازيدي **Graphiola Poit.** وفق المصنف (EOL) 13 نوع وكما يلي:

Graphiola applanata Syd., P. Syd. & E. J. Butler 1906; *Graphiola arengae* Racib. 1900; *Graphiola borassi* Syd., P. Syd. & E. J. Butler 1907; *Graphiola cocoina* Pat. 1904; *Graphiola compressa* E. Fisch.; *Graphiola congesta* Berk. & Ravenel; *Graphiola cylindrica* Kobayasi 1952; *Graphiola cylindrospora* Syd. & P. Syd. 1913; *Graphiola geonomae* M. Piepenbr., Nold, Trampe & R. Kirschner 2011 *Graphiola macrospora* Penz. & Sacc. 1901; ***Graphiola phoenicis* (Moug. ex Fr.) Poit.** 1824; *Graphiola thaxteri* E. Fisch. 1922; *Graphiola trachycarpi* (Henn.) M. Piepenbr., Nold, Trampe & R. Kirschner 2011.

بينما ضمت العائلة البازيدية Graphiolaceae جنسين فقط وهما **Graphiola Poit.** و **Stylina H.** Sydow ex E. Fischer 1921

https://www.google.com/search?q=Image+of+Graphiola&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk01bdw07EzHy8gc_eviYVW_d-1lJg:1594933560938&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=S3033y1buK3oVM%252C4706AAv3Lb3-9M%252C_&vet=1&usg=AI4_kSPPBjOJ7wQvR6n1P9ZVegAbztxQg&sa=X&ved=2ahUKEwiH7dvC1tLqAhWVvonIEHVB9BdUQ9QEwAXopeM

وكأحد أمراض أشجار نخيل التمر ، فقد كتب في الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات عن مرض التفحم الكرافولي أو التفحم الكاذب في أشجار نخيل التمر .. ندرجه أدناه....



أعراض التفحم الكاذب أو التفحم الكرافولي في وريقات سعف النخيل المتسبب عن الفطر البازيدي *Graphiola phoenicis*

يمثل التفحم الكاذب أو تفحم الأوراق الكرافولي (*Graphiola Leaf Spot*) وهو ليس تفحم، أحد الأعراض المرضية التي تتكشف علامات الفطر المسبب *Graphiola phoenicis* (Moug.) Poit على كل من وريقات سعف النخيل والعرق الوسطي للسعف وكذلك على حامل السعفة والذي يطلق عليه في العراق جريد سعف نخيل التمر. تبدو علامات الفطر المسبب على شكل بثرات دائرية (Pustules) مرتفعة عن السطح ، ذات ألوان داكنة تحوي بداخلها ابواغ الفطر المسبب صفراء اللون . تتطور الإصابة عند توفر الظروف الملائمة لتغطي البثرات معظم العرق الرئيسي للسعفة اعتمادا على حساسية العائل. يعتبر صنف الزهدي العراقي من العوائل الحساسة للمسبب الممرض . تعتبر جميع أنواع جنس النخيل *Phoenix* وخاصة نخيل جزر الكناري *P.canariensis* ونخيل التمر *P.dactylifera* عوائل رئيسية لمسبب المرض في ولاية فلوريدا الأمريكية. يتصف العرض المرضي بسهولة تشخيصه من خلال الفحص المباشر للأوراق (السعف) المصاب لملاحظة أجسام فطرية ، كأسية الشكل ، سوداء اللون بثرية التركيب (Sori) والتي تمثل أجسام

ثمرة غالباً ما تتكشف في الأوراق (السعف) القديم، وقد تبلغ أقطارها 1.5 ملليمتر. تتحرر الأبواغ عند نضوج البثرات . سجلت حساسية الصنفين دكلة نور ومجدول من نخيل التمور في ولاية فلوريدا حيث تسود زراعتها هناك. تحدث الإصابات الأولية بعد سقوط الأبواغ على السعف حيث تخترق أنابيب النباتات طبقة البشرة وقد تستغرق فترة الحضانة (Incubation Period) أو الإصابة الكامنة (Latent Infection) ما بين التلووث وتكشف الأعراض المرضية 10 و 11 شهر وهي فترة طويلة جداً عند مقارنتها مع الممرضات الأخرى ، لذلك فإن تكشف العرض المرضي في يوم ما يعني حصول الإختراق قبل سنة تقريباً. يتطلب وجود فلم مائي يغطي الأوراق لفترة لا تقل عن 10 إلى 12 ساعة لغرض إنبات الأبواغ ودخول أنسجة العائل . يمكن تقليل فرص حصول الإصابة من خلال تجنب حدوث كثافة نباتية عالية في بساتين النخيل وإن تروى البساتين قبل شروق الشمس لإختزال أو تقصير فترة الندى. وأخيراً يمكن إستخدام المبيدات الفطرية عند توقع حصول إصابات شديدة على أن يراعى فيها توقيت المكافحة بحيث تكون الرشوة الأولى متزامنة مع خروج الأبواغ من البثرات . ومن الجدير بالذكر بأن المبيدات الفطرية قد تحمي الأوراق السليمة من الإصابة ويفضل إعادة رش الأشجار . يفضل قيام المزارعين بإزالة السعف المصاب لتقليل مصادر التلووث. ينتشر التفحم الكاذب في معظم بساتين نخيل التمر وخاصة في المنطقة الجنوبية من العراق مثل أبو الخصيب وشط العرب وبساتين غرب القرنة حيث ترتفع الرطوبة النسبية. تفقد الإصابات الشديدة حدوث تيبس غير طبيعي للسعف . شوهدت أعراض التفحم الكاذب كذلك على عدد من فساتن النخيل الناتجة من زراعة الأنسجة.

وعلى الرغم من أن الفطر المسبب يهاجم الأوراق القديمة (السعف القديم) ونادراً ما يهاجم السعف الحديث، فإن الفطر غالباً ما يغزو النباتات الفتية النامية تحت ظروف البيوت الزجاجية (عمليات الإكثار) ولذلك لابد من حماية تلك النباتات من خلال برنامج مكافحة كيميائية . تتراوح إرتفاعات البثرات التي تتكشف على سطوح الوريقات نصف سنتمتر ، بينما تبلغ أقطارها 1-1.5 سم . تتكشف البثرات على وريقات لفسائل صغيرة بعمر 2-3 سنة ولكنها نادرة على وريقات نباتات بعمر سنة ، ولذلك فهناك فرصة جيدة لبرامج إكثار النخيل لحماية نتاجات زراعة الأنسجة. يكون الفطر المسبب اجساماً ثمرية بازيديّة محاطة بجدار سميك يعرف Peridium وتحوي الأجسام الثمرية ابواغ تيلية Teliospores كروية الشكل صفراء اللون محمولة بهيئة سلسلة على خيوط قصيرة مقسمة. تنبت الأبواغ التيلية وهي داخل البثرات (الثمرة البازيدية) أو بعد انتشارها وتعطي سبوريديا Sporidia وحيدة الخلية وأحادية المجموعة الكروموسومية. تنبت السبوريديات وينشأ عنها غزل فطري يخترق أنسجة العائل وينتشر تحت بشرة الوريقات منتجاً بثرات جديدة في نهاية الموسم يكون الفطر ابواغ تيلية تحوي نواتين . تندمج النواتين داخل البوغ التيلي لتعطي نواة ثنائية المجموعة الكروموسومية ثم يحصل انقسام اختزالي ينجم عنه تكوين أربعة نويات كل منه ينتقل إلى السبوريديات الحديثة.

ينتمي الفطر المسبب للتفحم الكاذب *Graphiola phoenicis* (Moug. ex Fr.) Poit., 1824 للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات وفقاً للمصنفين Mycobank و Index

Fungorum

Pathogen: *Graphiola phoenicis*, **Genus:** [Graphiola](#), **Family:** [Graphiolaceae](#), **Order:**

[Exobasidiales](#), **Subclass:** [Exobasidiomycetidae](#), **Class:**

[Exobasidiomycetes](#), **Subphylum:** [Ustilaginomycotina](#), **Phylum:**

[Basidiomycota](#), **Subkingdom:** [Dikarya](#), **Kingdom:** [Fungi](#)

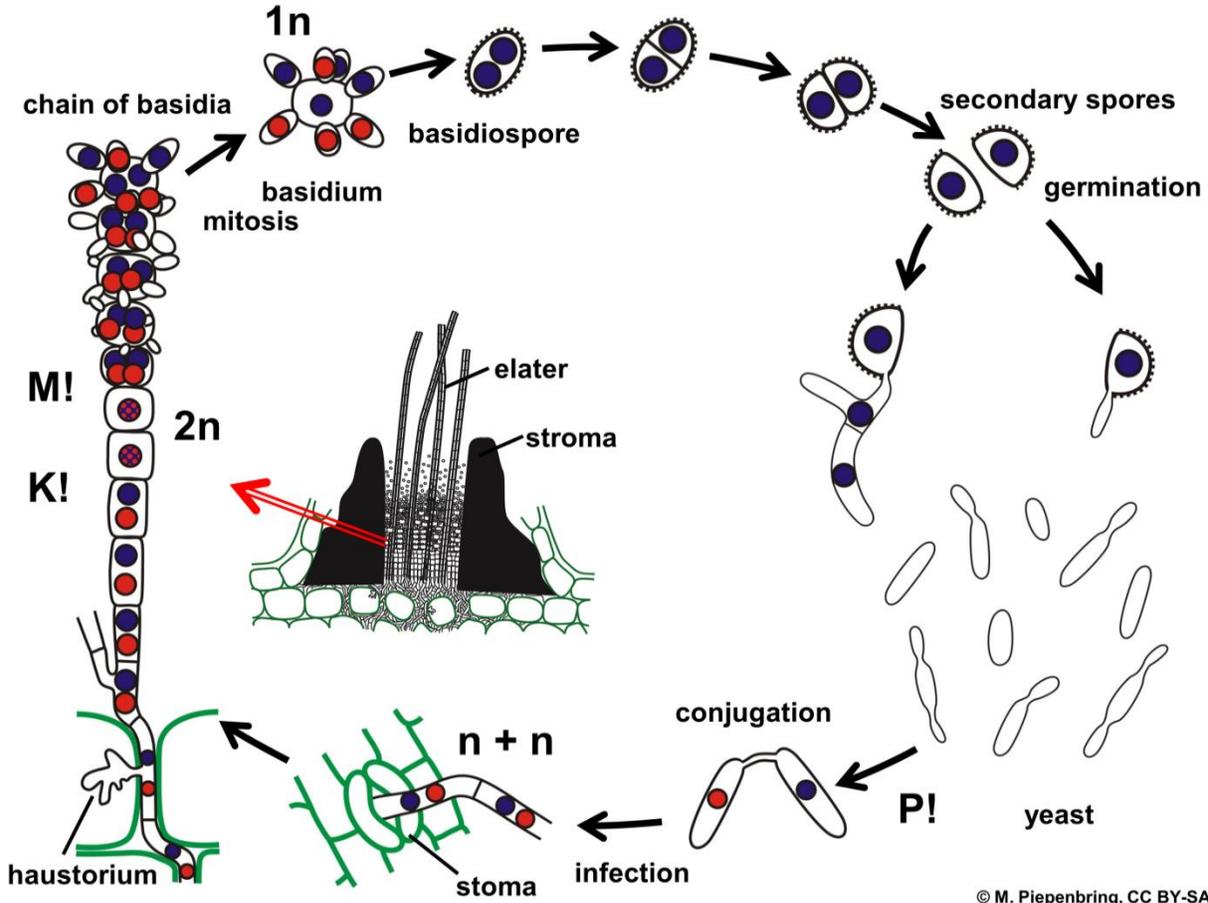
ضم الفطر المسبب *Graphiola phoenicis* الصنفين الممرضين (var.) التاليين:

[Graphiola phoenicis var. phoenicis](#), [Graphiola phoenicis var. trachycarpi](#)

كما ضم الجنس البازيدي *Graphiola* Poit., 1824، 15 نوعا من ضمنها النوع المسبب للتفحم الكاذب في أشجار النخيل *Graphiola phoenicis* (Moug. ex Fr.) Poit., 1824 وهو في نفس الوقت النوع الأصلي للجنس البازيدي (Type Species) وكما يلي:

Graphiola applanata; *Graphiola arengae*; *Graphiola borassi*; *Graphiola cocoina*; *Graphiola compressa*; *Graphiola congesta*; *Graphiola cylindrica*; *Graphiola cylindrospora*; *Graphiola disticha*; *Graphiola fimbriata*; *Graphiola geonomae*; *Graphiola macrospora*; ***Graphiola phoenicis***, *Graphiola thaxteri*, *Graphiola trachycarpi*.

عرف الجنس البازيدي *Graphiola* بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):
Dacrydochium P. Karst., 1896; ***Elpidophora*** Ehrenb. ex Link, 1824; ***Nigrocupula*** Sawada, 1944; ***Trichodesmium*** Chevall., 1826



© M. Piepenbring, CC BY-SA

مخطط لدورة الفطر البازيدي المسبب للتفحم الكاذب في أشجار نخيل التمر، *Graphiola phoenicis* بدأ من إنبات الأبواغ البازيدية وتشكيل السبوريا التي تحوي على نواتين زمن ثم تدخل الورقة عبر الثغور



التفحم الكاذب في أشجار نخيل التمر والبثرات البازيدية المتفجرة

https://www.google.com/search?q=image+of+Graphiola+phoenicis&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk00Lh8XQT-tgZS3TVXchK_IeyD_WdA:1597030340294&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=S3033y1buK3oVM%252CrJQNGamsKJ0hvM%252C_&vet=1&usg=AI4kQM5pOjEyBusL7U1wqtvNOkNITgww&sa=X&ved=2ahUKEwjgwIPR2Y_rAhWxmHIEHUDKAqgQ9QEwAnoECAoQHw&biw=1225&bih=576#imgrc=s5MLXRvhogoOpM

Gr-42. الجنس الكيسي المختلف عليه كرافيوپسيس *Graphiopsis*

MAFF 245443: *Graphiopsis chlorocephala*

MAFF 245445: *Graphiopsis chlorocephala*



منظر علوي وسفلي لمستعمرات الفطر الكيسي *Graphiopsis chlorocephala*



أعراض تلتخ الأوراق لنبات Peony المتسبب عن الفطر *Graphiopsis chlorocephala* المعروف سابقا بـ *Cladosporium paeoniae* ويطلق على أعراض الإصابة على السيقان حصبة بيوني (Peony measles)

ارتبط الجنس الكيسي *Graphiopsis* ونوعه الأصلي والوحيد *Graphiopsis chlorocephala* **Encyclopedia of Life (EOL)** و **Index Fungorum** و **(Fresen.) Trail 1889** و **Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)** بالمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: *Graphiopsis*, Family: Davidiellaceae, Order: Capnodiales, Class: Dothideomycetes, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي **Graphiopsis** مع الجنسين **Davidiella** و **Hornsmania** ضمن العائلة الكيسية **Davidiellaceae** وفق المصنف **EOL**.

وعلى الرغم من إن الجنس الكيسي **Graphiopsis** Trail, 1889 وفق المصنف Mycobank ، قد إرتبط بالصف الكيسي **Dothideomycetes** وهو نفس الصف الذي ذكر في المصنف **EOL** ، إلا أن مرتبتي العائلة والرتبة مختلفتين عما ذكر في المصنف **EOL** وكما يلي:

Genus: Graphiopsis Trail, 1889, **Family: Cladosporiaceae**, **Order: Cladosporiales**, **Class: Dothideomycetes**, **Subphylum: Pezizomycotina**, **Phylum: Ascomycota**.

عرف الجنس الكيسي **Graphiopsis** Trail, 1889 بالإسم المرادف (Synonym) التالي:

Dichocladosporium K. Schub., U. Braun & Crous, 2007

ضم الجنس الكيسي **Graphiopsis** Trail, 1889 11 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي **Graphiopsis chlorocephala** Trail, 1889 وكما يلي :

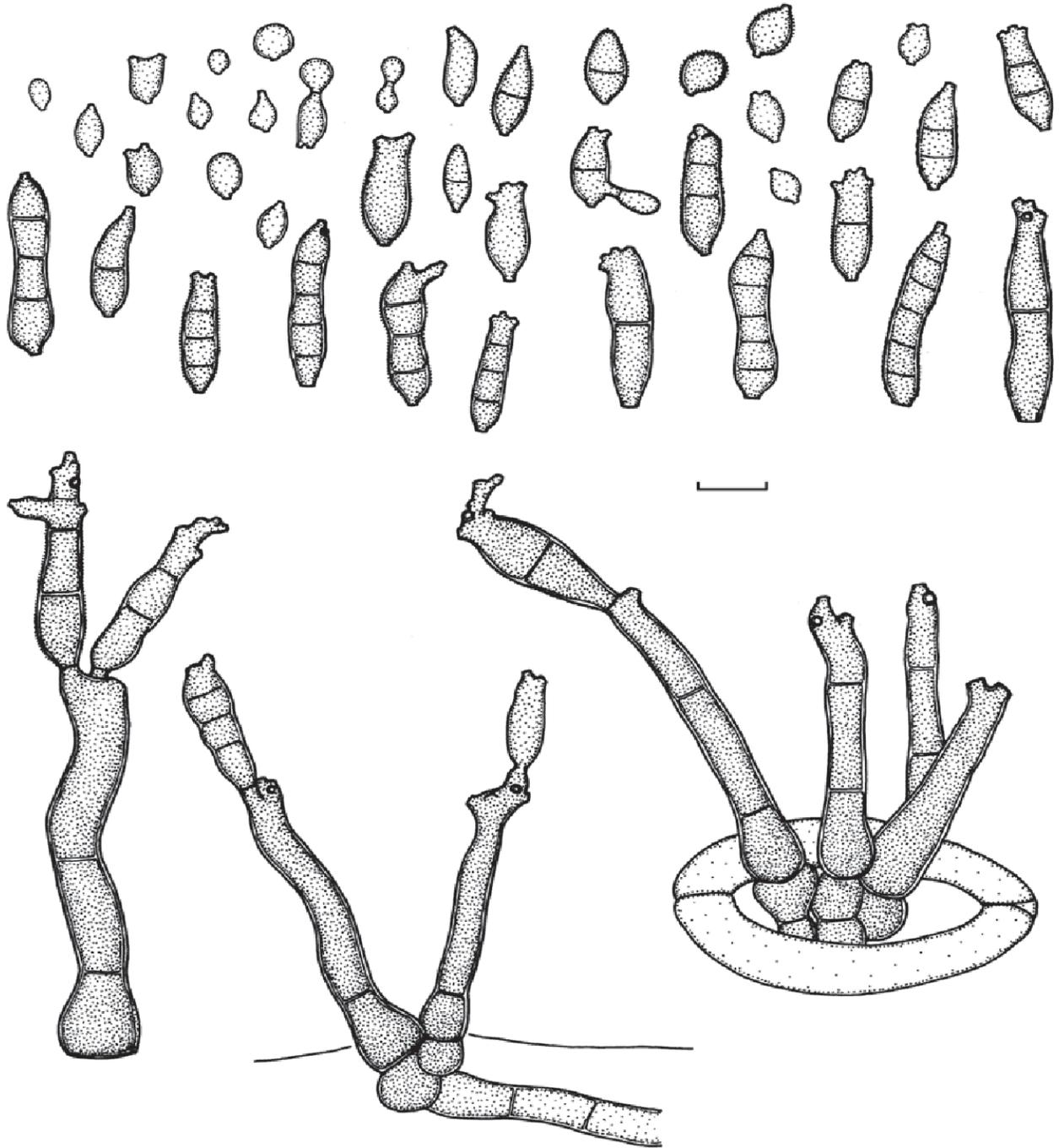
Graphiopsis bambusae; *Graphiopsis ceratostomoides*; *Graphiopsis chlorocephala*; *Graphiopsis clavulata*; *Graphiopsis cornui*; *Graphiopsis desmazieri*; *Graphiopsis fifulensis*; *Graphiopsis fissa*; *Graphiopsis geranii*; *Graphiopsis sacchari*; *Graphiopsis verticillata*.

ضمت العائلة الكيسية **Cladosporiaceae** Chalm. & R.G. Archibald, 1915 تسعة أجناس كيسية وفق المصنف Mycobank بضمنها الجنس الحالي **Graphiopsis** وكما يلي:

Acroconidiella; **Cladosporium**; **Davidiellomyces**; **Graphiopsis**; **Hornsmania**; **Neocladosporium**; **Rachicladosporium**; **Toxicocladosporium**; **Verrucocladosporium**.

عرفت العائلة الكيسية **Cladosporiaceae** Chalm. & R.G. Archibald, 1915 بالأسماء المرادفة التالية :

Cladosporiaceae Nann., 1934; **Cladosporieae** Mathieu, 1854; **Cladosporieae** Sacc., 1886; **Davidiellaceae** C.L. Schoch, Spatafora, Crous & Shoemaker, 2007



مخططات للحوامل الكونيدية والأبواغ الكونيدية للفطر الكيسي *Dichocladosporium chlorocephalum* (الإسم المرادف للفطر *Graphiopsis chlorocephala*).

<https://www.semanticscholar.org/topic/Graphiopsis-chlorocephala/2934466>

Gr-43. الجنس الكيسي المجهول *Graphiothecium* كرافيوثيسيوم



أعراض تلتخ أوراق (Leaf Blotch) العائل النباتي *Ribes americanum* بسبب الفطر الكيسي *Graphiothecium vinosum*

إفتقد الجنس الكيسي *Graphiothecium* Fuckel, 1870 وأنواعه الـ11 بضمنها النوع الأصلي *Graphiothecium fresenii* Fuckel, 1870 ، لذلك إرتبط الجنس مباشرة بالقبيلة الكيسية (Phylum: *Ascomycota*). ضم الجنس الكيسي المجهول الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank :

Graphiothecium ariarum; *Graphiothecium fragariastrum*; *Graphiothecium fresenii*; *Graphiothecium gei*; *Graphiothecium kusanoi*; *Graphiothecium maculicola*; *Graphiothecium parasiticum*; *Graphiothecium penicillatum*; *Graphiothecium phyllogenum*; *Graphiothecium pusillum*; *Graphiothecium vinosum*.

بينما إقتصرت مكونات الجنس الكيسي *Graphiothecium* وفق المصنف *Encyclopedia of Life* (EOL) على الأنواع الثلاثة التالية:

Graphiothecium fresenii Fuckel 1870; *Graphiothecium kusanoi* Ogawa 1940
Graphiothecium phyllogenum (Desm.) Sacc. 1882.

ذكر الجنس الكيسي الحالي *Graphiothecium* ضمن القبيلة الكيسية مع مجموعة كبيرة من الأجناس الكيسية التي فقد كل منها تلك المراتب التصنيفية الثلاثة وقد أطلق على المجموعة *unclassified Ascomycota*. وبسبب العدد الكبير لأجناس تلك المجموعة (أكثر من 2000 جنس) ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي تبدأ

أسمائها بحرف G والبالغة 49 جنسا وبضمنها الجنس الحالي **Graphiothecium** وكما يلي وفق المصنف : **Encyclopedia of Life (EOL)**

Gaeumanniella; Gallaicolichen; Gampsonema; Gamsia; Gangliophora; Gangliostilbe; Garnaudia; Gaubaea; Geastrumia; Gelatinocrinis; Gelatinopycnis; Geminoarcus; Gemmulina; Gilmaniella; Giulia; Glaphyriopsis; Glioannellochium Glioblastocladium; Gliodendron; Gliophragma; Globoconidiopsis; Globoconidium Globuliroseum; Gloecoryneum; Gloeodes; Gloesporiella; Gloiosphaera; Glutinium; Goidanichiella; Gonatobotryum; Gonatophragmiella; Gonatophragmiopsis; Gonatorrhodum; Gonyella; Goosiella; Goosiomycetes; Gordonomyces; Gorgomyces; Grallomyces; Granmanyces; **Graphiothecium**; Groveolopsis; Guceviczia; Guedea; Gymnodochium; Gymnoxyphium; Gyoerffyella; Gyrophthorus; Gyrothrix.

Gr-44. الجنس الكيسي گرافيس **Graphis**



Graphis scripta على جذوع الأشجار

ضم الجنس *Graphis* مايقارب 1700 نوع بضمنها النوع الأصلي *Graphis scripta* (L.) Ach., وقد صنف ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات: 1809

Genus: *Graphis* Adans., 1763, **Subfamily:** Graphidoideae; **Family:** Graphidaceae, **Order:** Ostropales, **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi

عرف الجنس **Graphis** Adans., 1763 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Anomomorpha Nyl. ex Hue, 1891; **Aulacographa** Leight., 1854; **Digraphis** Clem., 1909; **Diplographis** Kremp. ex A. Massal., 1860; **Diplolabia** A. Massal., 1854 ; **Dyplolabia** A. Massal., 1854; **Fissurina** Fée, 1825; **Graphidomyces** E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953; **Oxystoma** Eschw., 1824 ; **Opegrapha** B Oxystoma (Eschw.) Endl., 1836; **Opegrapha** Humb., 1793; **Graphis** sect. **Opegrapha** (Humb.) Wallr., 1831.

ضم الجنس الكيسي البديل **Graphis** Adans., 1763 مايقارب 1700 نوع وفق المصنف Mycobank التي تشكل مع الطحالب أشن يعرف بإسم الأشن المنسوخ (Scribt Lichen) :

Graphis a.....

Graphis abapha; Graphis abaphoides; Graphis abbreviata; Graphis abducens; Graphis abietina; Graphis abscripturiens; Graphis abstracta; Graphis acervulans; Graphis acharii; Graphis acuminata; Graphis adpressa; Graphis adscribens; Graphis adscripturiens; Graphis adtenuans; Graphis aeola; Graphis aequabilis; Graphis aethiopica; Graphis affinissima; Graphis afinissima; Graphis afzelii; Graphis aggregans; Graphis agminalis; Graphis ajarekarii; Graphis albescens; Graphis albida; Graphis albidofarinacea; Graphis albidolivens; Graphis albidula; Graphis albinata; Graphis albinula; Graphis albissima; Graphis albissima; Graphis albocarpa; Graphis albocinerea; Graphis albocolpata; Graphis alboglauca; Graphis alboglaucescens; Graphis albonitens; Graphis albonotata; Graphis alborosella; Graphis alboscripta; Graphis albosporilla; Graphis albotriata; Graphis albotecta; Graphis alloafzelii; Graphis allorosporella; Graphis allosporilla; Graphis allugallenensis; Graphis alpestris; Graphis altamirensis; Graphis altelii; Graphis amazonica; Graphis ambrizensis; Graphis americana; Graphis amicta; Graphis analoga; Graphis andamanica; Graphis anfractuosa; Graphis angolensis; Graphis anguilliformis; Graphis anguina; Graphis anguina; Graphis anguina f. anguina; Graphis anguina f. radiata; Graphis anguina var. anguina; Graphis anguina var. pulverulenta; Graphis anguina var. radiata; Graphis anguinaeformis; Graphis anguiformis; Graphis angulata; Graphis angusta; Graphis angustata; Graphis annulata; Graphis antillarum; Graphis aperiens; Graphis aperta; Graphis apertella; Graphis apertoinspersa; Graphis aphaneomicrospora; Graphis aphanes; Graphis apoda; Graphis appendiculata; Graphis aptrootiana; Graphis aquilonia; Graphis arbusculaeformis; Graphis arbusculiformis; Graphis archeri; Graphis arecae; Graphis argentata; Graphis argentiuss; Graphis argopholis; Graphis arthonioides; Graphis articulata; Graphis asahinae; Graphis assamensis; Graphis assimilis; Graphis asterella; Graphis asteriformis; Graphis asterizans; Graphis astraera; Graphis astroidea; Graphis aterrima; Graphis atra; Graphis atrata; Graphis atroalba; Graphis atroalba; Graphis atrocelata; Graphis atroflava; Graphis atrofusca; Graphis atroleuca; Graphis atrorubens; Graphis atosanguinea; Graphis attenuata; Graphis aulacothecia; Graphis aurantiaca; Graphis aurita; Graphis australosiamensis; Graphis awashtii; Graphis awaënsis;.....

Graphis b-c....

Graphis babingtonii; Graphis baileyana; Graphis bakeri; Graphis balaghatensis; Graphis balansana; Graphis balasana; Graphis balbisii; Graphis balbisina; Graphis balfourii; Graphis barillae; Graphis barillasiae; Graphis basaltica; Graphis batanensis; Graphis batavana; Graphis

beaumontii; *Graphis benguetensis*; *Graphis bernadetae*; *Graphis bernadetiae*; *Graphis bettinae*; *Graphis betuligna*; *Graphis betulina*; *Graphis bicolor*; *Graphis bicrenatula*; *Graphis bifera*; *Graphis bijlii*; *Graphis bilabiata*; *Graphis bipartita*; *Graphis bogoriensis*; *Graphis boliviana*; *Graphis bonplandiae*; *Graphis bonplandii*; *Graphis bonplandii*; *Graphis borealis*; *Graphis botryosa*; *Graphis bougainvilleae*; *Graphis brachycarpa*; *Graphis brachycarpa*; *Graphis brachycarpoides*; *Graphis brachylirellata*; *Graphis brachyspora*; *Graphis brahmanensis*; *Graphis breussii*; *Graphis brevicarpa*; *Graphis brevior*; *Graphis brevissima*; *Graphis britannica*; *Graphis brittoniae*; *Graphis bukittimaensis*; *Graphis bulacana*; *Graphis bungartzii*; *Graphis buritica*; *Graphis bylii*; *Graphis cabbalistica*; *Graphis caelata*; *Graphis caesia*; *Graphis caesia*; *Graphis caesiella*; *Graphis caesiocarpa*; *Graphis caesioglauca*; *Graphis caesiohians*; *Graphis caesiolabiata*; *Graphis caesiopruinosa*; *Graphis caesioradians*; *Graphis calcea*; *Graphis calyptica*; *Graphis cambodiensis*; *Graphis campetes*; *Graphis canaliculata*; *Graphis candidata*; *Graphis candidissima*; *Graphis canlaonensis*; *Graphis capillacea*; *Graphis carassensis*; *Graphis caribaea*; *Graphis caribica*; *Graphis cascarillae*; *Graphis castanocarpa*; *Graphis castanopsidis*; *Graphis catherinae*; *Graphis celata*; *Graphis celata*; *Graphis celtidis*; *Graphis centrifuga*; *Graphis cerasi*; *Graphis ceratoides*; *Graphis cerradensis*; *Graphis cervina*; *Graphis cervinonigra*; *Graphis ceylanica*; *Graphis chamelensis*; *Graphis cheilomegas*; *Graphis chilensis*; *Graphis chionophora*; *Graphis chloroalba*; *Graphis chlorocarpa*; *Graphis chlorocarpa*; *Graphis chlorocarpella*; *Graphis chlorocarpoides*; *Graphis chlorotica*; *Graphis chondroplaca*; *Graphis chromothecia*; *Graphis chrysentera*; *Graphis chrysenterodes*; *Graphis chrysenteron*; *Graphis chrysocarpa*; *Graphis chrysocarpoides*; *Graphis chungii*; *Graphis cicatricosa*; *Graphis cicatrisans*; *Graphis cincta*; *Graphis cinerea*; *Graphis cinerea*; *Graphis cinerella*; *Graphis cinereoalba*; *Graphis cingalina*; *Graphis cinnabarina*; *Graphis cinnabarodes*; *Graphis cinnamomea*; *Graphis circumfusa*; *Graphis circumradians*; *Graphis circumscripta*; *Graphis cirrhata*; *Graphis cladophora*; *Graphis clavata*; *Graphis cleistoblephara*; *Graphis cleistomma*; *Graphis cleitops*; *Graphis coarctata*; *Graphis coccinea*; *Graphis coccinea*; *Graphis coenensis*; *Graphis cognata*; *Graphis colliculoides*; *Graphis colliculosa*; *Graphis colligata*; *Graphis collinsiae*; *Graphis collospora*; *Graphis collosporella*; *Graphis colubrosa*; *Graphis columbiana*; *Graphis columbina*; *Graphis cometia*; *Graphis comma*; *Graphis comma*; *Graphis commaculans*; *Graphis commatella*; *Graphis commutabilis*; *Graphis comparilis*; *Graphis componens*; *Graphis compulsa*; *Graphis computata*; *Graphis concisa*; *Graphis concolor*; *Graphis condaminea*; *Graphis conferta*; *Graphis confinis*; *Graphis confluens*; *Graphis confluens*; *Graphis congesta*; *Graphis congesta*; *Graphis conglomerata*; *Graphis connata*; *Graphis connectens*; *Graphis consanguinea*; *Graphis consentanea*; *Graphis consimilis*; *Graphis consocians*; *Graphis consociata*; *Graphis contexta*; *Graphis contortuplicata*; *Graphis conturbata*; *Graphis convariata*; *Graphis cooperta*; *Graphis copelandii*; *Graphis coriacea*; *Graphis crassa*; *Graphis crassilabra*; *Graphis crebra*; *Graphis cremicolor*; *Graphis cristobalensis*; *Graphis crocea*; *Graphis crystallifera*; *Graphis cuiabensis*; *Graphis cumingii*; *Graphis cupei*; *Graphis curta*; *Graphis curtiuscula*; *Graphis curvula*; *Graphis cycasicola*; *Graphis cylindrica*; *Graphis cylindrospora*; *Graphis cymbegrapha*;.....

Graphis d-e...

Graphis daintreensis; *Graphis daintriensis*; *Graphis darjeelingensis*; *Graphis dealbata*; *Graphis decolorascens*; *Graphis decussata*; *Graphis deducta*; *Graphis deformis*; *Graphis dehiscens*; *Graphis deightonii*; *Graphis delicatula*; *Graphis dendricoides*; *Graphis dendritica*; *Graphis dendriticella*; *Graphis dendrogramma*; *Graphis dendroidea*; *Graphis dendroides*; *Graphis dendroides*; *Graphis denudans*; *Graphis deplanata*; *Graphis depressa*; *Graphis descissa*; *Graphis*

deserpens; *Graphis desquamescens*; *Graphis detrita*; *Graphis develatula*; *Graphis devestiens*; *Graphis diagrapta*; *Graphis dialeuca*; *Graphis diaphoroides*; *Graphis dicarpoides*; *Graphis dichotoma*; *Graphis difformis*; *Graphis diffracta*; *Graphis dilatata*; *Graphis dilatescens*; *Graphis dimidiata*; *Graphis dimorpha*; *Graphis dimorphiza*; *Graphis dimorphodes*; *Graphis diorygmatoides*; *Graphis diplocheila*; *Graphis discarpa*; *Graphis discoides*; *Graphis discurrens*; *Graphis dispersa*; *Graphis disserpens*; *Graphis disserpens*; *Graphis disserpens* var. *disserpens*; *Graphis dissidens*; *Graphis dissimilis*; *Graphis distans*; *Graphis distincta*; *Graphis divergens*; *Graphis diversa*; *Graphis diversula*; *Graphis dividens*; *Graphis dolichographa*; *Graphis dotalugalensis*; *Graphis dracaenae*; *Graphis dracena*; *Graphis dumastii*; *Graphis dumastioides*; *Graphis dumastoides*; *Graphis dupaxana*; *Graphis duplicans*; *Graphis duplicata*; *Graphis duplicata*; *Graphis duplicatoinspersa*; *Graphis durandii*; *Graphis dussi*; *Graphis dussii*; *Graphis eburnea*; *Graphis egena*; *Graphis eimeoensis*; *Graphis elaeina*; *Graphis elegans*; *Graphis elegantula*; *Graphis elevata*; *Graphis elevativerrucosa*; *Graphis elixiana*; *Graphis elixii*; *Graphis elliottii*; *Graphis elmeri*; *Graphis elongata*; *Graphis elongata*; *Graphis elongata*; *Graphis eludens*; *Graphis emersa*; *Graphis emersella*; *Graphis endocarpa*; *Graphis endochroma*; *Graphis endophaea*; *Graphis endophaeiza*; *Graphis endoxantha*; *Graphis enteroleuca*; *Graphis epimelaena*; *Graphis epiphloea*; *Graphis epixantha*; *Graphis erminea*; *Graphis erubescens*; *Graphis erumpens*; *Graphis erythraea*; *Graphis erythrella*; *Graphis erythrocardia*; *Graphis eugeniae*; *Graphis eulectra*; *Graphis evanescens*; *Graphis evanida*; *Graphis evirescens*; *Graphis exalbata*; *Graphis excellens*; *Graphis exilior*; *Graphis exilis*; *Graphis exserta*; *Graphis exsertissima*; *Graphis exsolvens*; *Graphis extricata*; *Graphis extrusa*; *Graphis extrusula*; *Graphis exuta*;

Graphis f-h...

Graphis fagorum; *Graphis farinulenta*; *Graphis feei*; *Graphis fenicis*; *Graphis ferruginea*; *Graphis ferrugineodisca*; *Graphis ficicola*; *Graphis filiformis*; *Graphis firferi*; *Graphis formula*; *Graphis fissorfurcata*; *Graphis fissurata*; *Graphis fissurinoidea*; *Graphis fissurinoides*; *Graphis flabellans*; *Graphis flabiliata*; *Graphis flavens*; *Graphis flavicans*; *Graphis flavoaltamirensis*; *Graphis flavominiata*; *Graphis flavopalmicola*; *Graphis flavovirens*; *Graphis flexibilis*; *Graphis flexuosa*; *Graphis flexuosa*; *Graphis flindersiae*; *Graphis floridana*; *Graphis flosculifera*; *Graphis foliicola*; *Graphis follmannii*; *Graphis formosana*; *Graphis fournieri*; *Graphis fournierii*; *Graphis fraxinea*; *Graphis fructicicola*; *Graphis fructicola*; *Graphis frumentaria*; *Graphis fruticicola*; *Graphis fujianensis*; *Graphis fulgurans*; *Graphis fulgurans*; *Graphis fulgurata*; *Graphis fulminatrix*; *Graphis fulvescens*; *Graphis fulvescens*; *Graphis fumosa*; *Graphis funilina*; *Graphis furcata*; *Graphis furfuracea*; *Graphis fuscescens*; *Graphis fusisporella*; *Graphis galactoderma*; *Graphis galactodes*; *Graphis garoana*; *Graphis geraensis*; *Graphis geraënsis*; *Graphis gibberosa*; *Graphis glauca*; *Graphis glauca*; *Graphis glaucella*; *Graphis glaucescens*; *Graphis glaucocaesia*; *Graphis glaucocinerea*; *Graphis glaucoderma*; *Graphis glaucoleucoides*; *Graphis glauconigra*; *Graphis glaucopis*; *Graphis glaucorufa*; *Graphis glaucovirens*; *Graphis globosa*; *Graphis globulifica*; *Graphis gloriosensis*; *Graphis glyphiza*; *Graphis glyphysoides*; *Graphis gomezii*; *Graphis gomphospora*; *Graphis gonimica*; *Graphis gracilentia*; *Graphis gracilescens*; *Graphis gracilis*; *Graphis gracillima*; *Graphis graeffeana*; *Graphis grammitica*; *Graphis grammitis*; *Graphis granulata*; *Graphis granulocarpa*; *Graphis granulosa*; *Graphis gregmuelleri*; *Graphis grisea*; *Graphis grossula*; *Graphis guangdongensis*; *Graphis guimarana*; *Graphis guineensis*; *Graphis gyridia*; *Graphis gyrocarpa*; *Graphis haematites*; *Graphis haemographa*; *Graphis haemolobata*; *Graphis haleana*; *Graphis halonata*; *Graphis handelii*; *Graphis hatschbachii*; *Graphis hebraica*; *Graphis*

hemisphaerica; *Graphis herpetica*; *Graphis heterocarpa*; *Graphis heterocarpoides*; *Graphis heteroclita*; *Graphis heterospora*; *Graphis hiascens*; *Graphis hiascens*; *Graphis hieroglyphica*; *Graphis hinnulea*; *Graphis hochreutineri*; *Graphis hodgesiana*; *Graphis hologlauca*; *Graphis hololeuca*; *Graphis hololeucoides*; *Graphis homichlodes*; *Graphis homogena*; *Graphis homograpa*; *Graphis homograpiza*; *Graphis hongkongensis*; *Graphis hordeiformis*; *Graphis hossei*; *Graphis howeana*; *Graphis humilis*; *Graphis hunana*; *Graphis hunanensis*; *Graphis hyalinella*; *Graphis hydrina*; *Graphis hyphosa*; *Graphis hypocrellina*; *Graphis hypoglauca*; *Graphis hypograpa*; *Graphis hypolepta*; *Graphis hypoleptella*; *Graphis hypoleptelloides*; *Graphis hypoleptoides*; *Graphis hysterioides*;

Graphis i-l

Graphis ignea; *Graphis illinata*; *Graphis illiterata*; *Graphis illota*; *Graphis immersa*; *Graphis immersella*; *Graphis immersicans*; *Graphis immersoides*; *Graphis imparilis*; *Graphis implexella*; *Graphis implexula*; *Graphis implicata*; *Graphis impressopunctata*; *Graphis imshaugii*; *Graphis inabensis*; *Graphis inaequalis*; *Graphis inamoena*; *Graphis includens*; *Graphis incondita*; *Graphis inconspicua*; *Graphis increbrior*; *Graphis incrustans*; *Graphis indica*; *Graphis indita*; *Graphis induta*; *Graphis inequalis*; *Graphis infida*; *Graphis ingarum*; *Graphis innata*; *Graphis inopinata*; *Graphis inquinata*; *Graphis insculpta*; *Graphis insidiosa*; *Graphis insignis*; *Graphis inspersa*; *Graphis inspersolongula*; *Graphis inspersostictica*; *Graphis instabilis*; *Graphis instrata*; *Graphis insulana*; *Graphis insularis*; *Graphis intermedians*; *Graphis intermediella*; *Graphis internigricans*; *Graphis interrupta*; *Graphis intertexta*; *Graphis interversa*; *Graphis intexta*; *Graphis intortula*; *Graphis intricans*; *Graphis intricata*; *Graphis intricata*; *Graphis inturgescens*; *Graphis inusta*; *Graphis inustula*; *Graphis inustula*; *Graphis inustuloides*; *Graphis inversa*; *Graphis invisibilis*; *Graphis involuta*; *Graphis iriomotensis*; *Graphis irosina*; *Graphis irradians*; *Graphis irradians*; *Graphis irregularis*; *Graphis isidiata*; *Graphis isidiifera*; *Graphis isidiosa*; *Graphis isidiza*; *Graphis isograpa*; *Graphis isographoides*; *Graphis itatiaiensis*; *Graphis iyoënsis*; *Graphis japonica*; *Graphis jatrophae*; *Graphis javanica*; *Graphis jeanmuelleri*; *Graphis jejuensis*; *Graphis jinhuana*; *Graphis juglandis*; *Graphis junghuhnii*; *Graphis kakaduensis*; *Graphis karstenii*; *Graphis kelungana*; *Graphis kermesina*; *Graphis khaojoneana*; *Graphis khaoyaiensis*; *Graphis kiienensis*; *Graphis kirtoniana*; *Graphis kjellbergii*; *Graphis knucklensis*; *Graphis kollaimalaiensis*; *Graphis koltermaniae*; *Graphis koratensis*; *Graphis koreaiensis*; *Graphis koreana*; *Graphis kousyuensis*; *Graphis kurokawae*; *Graphis labuana*; *Graphis labyrinthica*; *Graphis lactea*; *Graphis lactinella*; *Graphis lactinella*; *Graphis laevigata*; *Graphis laeviuscula*; *Graphis lapidicola*; *Graphis latibasa*; *Graphis latissima*; *Graphis laubertiana*; *Graphis lecanactiformis*; *Graphis lecanograpa*; *Graphis lecanorina*; *Graphis leiogramma*; *Graphis leiogrammodes*; *Graphis leioplaca*; *Graphis leprevostii*; *Graphis leprieurii*; *Graphis leprocarpa*; *Graphis leprographa*; *Graphis leprovostii*; *Graphis leptaleocarpa*; *Graphis leptalocarpa*; *Graphis leptina*; *Graphis leptocarpa*; *Graphis leptocarpoides*; *Graphis leptoclada*; *Graphis leptogramma*; *Graphis leptospora*; *Graphis leptotremoides*; *Graphis leucaenae*; *Graphis leucocarpa*; *Graphis leucocarpoides*; *Graphis leucocheila*; *Graphis leucograpa*; *Graphis leucographella*; *Graphis leucolyta*; *Graphis leuconephela*; *Graphis leucoparypha*; *Graphis leucopepla*; *Graphis leucothallina*; *Graphis leucoxantha*; *Graphis librata*; *Graphis lignatilis*; *Graphis limae*; *Graphis limitata*; *Graphis lindsayana*; *Graphis lineola*; *Graphis literella*; *Graphis lithyrgea*; *Graphis litoralis*; *Graphis lobata*; *Graphis longiramea*; *Graphis longispora*; *Graphis longissima*; *Graphis longissimea*; *Graphis longula*; *Graphis lopingensis*; *Graphis lourdesina*; *Graphis lucifica*; *Graphis lueckingii*; *Graphis luluensis*; *Graphis lumbricina*; *Graphis lumbschii*; *Graphis lussuensis*; *Graphis lussuënsis*; *Graphis*

lutea; *Graphis lutescens*; *Graphis lutescens*; *Graphis luzonensis*; *Graphis lyellii*; *Graphis lynceodes*;

Graphis m-n...

Graphis macella; *Graphis macgregorii*; *Graphis macrocarpa*; *Graphis macrospora*; *Graphis macularis*; *Graphis madagascariensis*; *Graphis madeirensis*; *Graphis maeandrata*; *Graphis mahaelyensis*; *Graphis maharashtrana* *Graphis malacoderma* *Graphis malacodes*; *Graphis maligna*; *Graphis manhaviensis* *Graphis manhaviensis* *Graphis manipurensis*; *Graphis maomingensis*; *Graphis maravalensis*; *Graphis marcescens*; *Graphis marginata*; *Graphis marginata*; *Graphis marginifera* *Graphis maritima*; *Graphis marusa*; *Graphis marusae* *Graphis massalongii*; *Graphis massalongii*; *Graphis massalongoi*; *Graphis massalongoi* *Graphis medusififormis*; *Graphis medusula*; *Graphis medusula*; *Graphis medusularis*; *Graphis medusuloides*; *Graphis meghalayaensis*; *Graphis meghalayensis*; *Graphis mellis-insulae* *Graphis mendax*; *Graphis meridionalis*; *Graphis mesographa*; *Graphis mesographiza*; *Graphis mesoleucodes*; *Graphis mesospora*; *Graphis mexicana*; *Graphis microcarpa*; *Graphis micrograpta*; *Graphis micrograptoides*; *Graphis microscopica*; *Graphis microsperma*; *Graphis mikuraensis*; *Graphis mindanaoensis*; *Graphis miniata*; *Graphis mirabilis*; *Graphis mitis*; *Graphis mocimboensis*; *Graphis modesta*; *Graphis monophora*; *Graphis monospora*; *Graphis montagnei*; *Graphis mosquitensis*; *Graphis moultonii*; *Graphis mozambica*; *Graphis mucronata*; *Graphis multibrachiata*; *Graphis multisepta*; *Graphis multisulcata*; *Graphis murali-elegans*; *Graphis muscicola*; *Graphis myolensis*; *Graphis myriocarpa*; *Graphis myriocarpiza*; *Graphis myriocarpoides*; *Graphis myrtacea*; *Graphis nadurina*; *Graphis nagalandica*; *Graphis nakanishiana*; *Graphis nana*; *Graphis nanodes*; *Graphis navicularis*; *Graphis neeladriensis*; *Graphis neglecta*; *Graphis negrosina*; *Graphis nematodes*; *Graphis nematodiza*; *Graphis nematoides*; *Graphis neolongata*; *Graphis neoraensis*; *Graphis nerurensis*; *Graphis nigeriensis*; *Graphis nigririmis*; *Graphis nigrocarpa*; *Graphis nigroglauca*; *Graphis nigrolobosa*; *Graphis nilgiriensis* *Graphis nitida*; *Graphis nitidescens*; *Graphis nitidescens*; *Graphis nivea*; *Graphis njalensis* *Graphis norfolkensis*; *Graphis norsorediata*; *Graphis norstictica*; *Graphis norvestitoides*; *Graphis notha*; *Graphis noumeana*; *Graphis novae-zealandiae*; *Graphis novae-zealandiae*; *Graphis novopalmiticola*; *Graphis nuda*; *Graphis nuda*; *Graphis nudaeformis*; *Graphis nudanorsticta*; *Graphis nylanderii*;

Graphis o-q..

Graphis oblecta; *Graphis oblectostriata*; *Graphis obtrita*; *Graphis obtusior*; *Graphis obuncula*; *Graphis ocellata*; *Graphis ochracea*; *Graphis ochrocheila*; *Graphis ochroplaca*; *Graphis octophora*; *Graphis oligospora*; *Graphis olivacea*; *Graphis omiana*; *Graphis ondensis*; *Graphis orientalis*; *Graphis oryzaecarpa*; *Graphis oryzaeformis*; *Graphis oryzoides*; *Graphis oscitans* *Graphis oshioi*; *Graphis ovata*; *Graphis overeemii*; *Graphis oxyclada*; *Graphis oxyspora*; *Graphis pachnodes*; *Graphis pachygrapha*; *Graphis pachygraphiza*; *Graphis pachysporella*; *Graphis pallescens*; *Graphis pallida*; *Graphis pallido-ochracea*; *Graphis palmarum*; *Graphis palmensis*; *Graphis palmicola*; *Graphis palmyrensis*; *Graphis pananensis*; *Graphis pandanicola*; *Graphis panhalensis*; *Graphis paradisserpens*; *Graphis paradoxa*; *Graphis paradoxica*; *Graphis paradussii*; *Graphis paragrapta*; *Graphis parallela*; *Graphis parallela* *Graphis paralleloides*; *Graphis paranaensis*; *Graphis paraschiffneri*; *Graphis paraserpens*; *Graphis parilis*; *Graphis parmeliarum*; *Graphis particeps*; *Graphis parvicarpa*; *Graphis parvifica*; *Graphis passaniae*; *Graphis patellula*; *Graphis patula*; *Graphis patwardhanii*; *Graphis pauaiensis*; *Graphis paucilocularis*; *Graphis pavoniana*; *Graphis pedata*; *Graphis pedunculata*; *Graphis pelletieri*; *Graphis peralbata*; *Graphis*

peralbida; *Graphis pergracilis*; *Graphis pernambucoradians*; *Graphis perrigida*; *Graphis persicina*; *Graphis persimilis* *Graphis perstriatula* *Graphis persulcata* *Graphis pertenella*; *Graphis pertricos*; *Graphis peruviana* *Graphis pervarians*; *Graphis petraea*; *Graphis petraea*; *Graphis petrina*; *Graphis pezizoidea*; *Graphis phaea*; *Graphis phaeospora* *Graphis philippina*; *Graphis phlyctidea*; *Graphis phyllocharis*; *Graphis pilarensis*; *Graphis pinicola*; *Graphis pitmanii*; *Graphis pittieri*; *Graphis plagiocarpa*; *Graphis planata*; *Graphis planetocarpa*; *Graphis platycarpa*; *Graphis platycarpella*; *Graphis platycarpoides*; *Graphis platyleuca*; *Graphis plumbea*; *Graphis plumbeidisca*; *Graphis plumierae*; *Graphis plurifera*; *Graphis plurispora*; *Graphis poitaei*; *Graphis poitaeoides*; *Graphis poitiaei*; *Graphis poitiaei* *Graphis poitiaeoides*; *Graphis polillensis*; *Graphis polycarpa*; *Graphis polyclades*; *Graphis polymorpha*; *Graphis polyrrhiza*; *Graphis polystriata*; *Graphis pongamiae*; *Graphis porrigens*; *Graphis propinqua*; *Graphis proserpens*; *Graphis prosodea*; *Graphis pruinata*; *Graphis prunastri*; *Graphis prunicola* *Graphis pruinata*; *Graphis pruinosa*; *Graphis pseudanalog*; *Graphis pseudoaquilonia* *Graphis pseudocinerea*; *Graphis pseudophlyctis*; *Graphis pseudoserpens*; *Graphis pseudosophistica*; *Graphis psidii*; *Graphis pudica*; *Graphis puiggarii* *Graphis pulicaris* *Graphis pulverulenta* *Graphis pulverulenta*; *Graphis punctiformis*; *Graphis pustulata* *Graphis pustulata* α *alutacea*; *Graphis pustulata* β *haematotropa*; *Graphis pustulata* γ *fuliginosa* *Graphis pustulosa*; *Graphis pyrrocheila*; *Graphis pyrrocheila*; *Graphis pyrrocheiloides* *Graphis pyrrochroa*; *Graphis pyrrocheila*; *Graphis pyrrocheila*; *Graphis pyrrocheiloides* *Graphis pyrrochroa*; *Graphis quadrifera*; *Graphis quassiaecola*; *Graphis quassiicola*;

Graphis r-s...

Graphis radaccensis; *Graphis radians*; *Graphis radiata*; *Graphis radiatoflexuosa*; *Graphis rajapaksheiana*; *Graphis ramificans*; *Graphis ramificans*; *Graphis ramosa*; *Graphis ramosoconnexa*; *Graphis ramulosa*; *Graphis regressa*; *Graphis regularis* *Graphis reniformis* *Graphis renschiana* *Graphis repleta*; *Graphis reptilis*; *Graphis reticulata* *Graphis revelatula*; *Graphis rhabdotis*; *Graphis rhizicola*; *Graphis rhizocola*; *Graphis rhodastra* *Graphis rigida* *Graphis rigida* var. *ochroleucodes*; *Graphis rigidula*; *Graphis rikuzensis* *Graphis rimosothallina*; *Graphis rimulosa*; *Graphis riopiedrensis*; *Graphis robertusii* *Graphis robustior*; *Graphis rockii*; *Graphis rondoniana*; *Graphis rongklaensis* *Graphis rosae-emiliae* *Graphis rosea*; *Graphis roseocincta*; *Graphis rubella* *Graphis rubiginosa* *Graphis rubricosa* *Graphis rudescens*; *Graphis rufopallens*; *Graphis rufopallida* *Graphis rufula* *Graphis rufula* f. *rufula*; *Graphis rufula* var. *rufula*; *Graphis rugosula*; *Graphis rugulosa* *Graphis rugulosa* *Graphis ruiziana*; *Graphis rustica* *Graphis saipanensis* *Graphis salacinilongiramea*; *Graphis samalensis*; *Graphis sandalon*; *Graphis sangrensis* *Graphis sanguinoloba*; *Graphis sapii*; *Graphis sarawakensis*; *Graphis sauroidea*; *Graphis sauroides*; *Graphis saxatilis* *Graphis saxicola*; *Graphis saxorum*; *Graphis sayeri*; *Graphis scalpturata*; *Graphis scaphella* *Graphis scaphella*; *Graphis scaphella*; *Graphis schiffneri*; *Graphis schizogramma*; *Graphis schizograpt* *Graphis schizoloma*; *Graphis schmidtii*; *Graphis schroederi*; *Graphis schubertii*; *Graphis schummiana*; *Graphis sclerocarpa*; *Graphis scolecitis*; *Graphis scribillans*; **Graphis scripta**; *Graphis seawardii*; *Graphis sect. Aulacogramma*; *Graphis sect. Chaenographis*; *Graphis sect. Eugraphis*; *Graphis sect. Hemichromatium*; *Graphis sect. Opegrapha*; *Graphis semiaperta*; *Graphis semiglyphis* *Graphis seminuda* *Graphis separanda* *Graphis sericea* *Graphis serograpt* *Graphis serpens* *Graphis serpentina* *Graphis serpentina* *Graphis serpentinella* *Graphis serpentosa* *Graphis setschwanensis* *Graphis sexocularis* *Graphis siamensis* *Graphis sikkimensis* *Graphis silicicola* *Graphis simplex* *Graphis simulans* *Graphis sinensigrapha* *Graphis singaporensis* *Graphis*

*singaporina*Graphis *sirohiensis*Graphis *sitapurensis*Graphis *sitiana*Graphis *smithii*Graphis
*socotrana*Graphis *sophistica*Graphis *sophisticascens*Graphis *sophisticoides*Graphis
*sophisticula*Graphis *sordida*Graphis *sorediella*Graphis *sorediosa*Graphis *sororcula*Graphis
*sorsogona*Graphis *spathea*Graphis *sphaerosporella*Graphis *sphalera*Graphis *spilota*Graphis
*spodoplaca*Graphis *sprucei*Graphis *spumescens*Graphis *srilankensis*Graphis *stellata*Graphis
*stellulata*Graphis *stenocarpa*Graphis *stenogramma*Graphis *stenograptia*Graphis
*stenospora*Graphis *stenotera*Graphis *sterlingiana*Graphis *stibea*Graphis *stictiza*Graphis
*stipitata*Graphis *straminea*Graphis *stramineoglauca*Graphis *streblocarpa*Graphis
streimannii;Graphis *striata*Graphis *striatula*Graphis *strigata*Graphis *stromatoides*Graphis
*stygiocarachnoidea*Graphis *subacuta*Graphis *subalbostrigata*Graphis *subamylacea*Graphis
subangustata;Graphis *subargentata*Graphis *subasahinae*Graphis *subassimilis*Graphis
subbifida;Graphis *subcabbalastica*Graphis *subcaesia*Graphis *subcandida*Graphis
subcelata;Graphis *subchrysocarpa*Graphis *subcinerea*Graphis *subcontexta*Graphis
subcontorta;Graphis *subcupei*Graphis *subcurva*Graphis *subdevelans*Graphis
subdisserpens;Graphis *subdisserpens* f. *arbusculaeformis*Graphis *subdisserpens* f.
irregularem;Graphis *subdisserpens* f. *subdisserpens*Graphis *subdiversa*Graphis
*subdividens*Graphis *subducta*Graphis *subdura*Graphis *subdussii*Graphis *subelegans*Graphis
subelmeri;Graphis *subelongata*Graphis *subfarinacea*Graphis *subfiliformis*Graphis
*subflexibilis*Graphis *subfulgurata*Graphis *subglauconigra*Graphis *subhiascens*Graphis
subimmersa;Graphis *subinsulana*Graphis *subintegra*Graphis *subintermedians*Graphis
*subintricans*Graphis *subintricata*Graphis *subintricata*Graphis *subintricata*Graphis
*subinusta*Graphis *subinusta*Graphis *sublitoralis*Graphis *submarcescens*Graphis
*submarginata*Graphis *submirabilis*Graphis *subnitens*Graphis *subnitida*Graphis
*subnitidula*Graphis *subnivescens*Graphis *subobtecta*Graphis *subocellata*Graphis
*subolivacea*Graphis *subparilis*Graphis *subradiata*Graphis *subregularis*Graphis
*subrigida*Graphis *subrufula*Graphis *subruiziana*Graphis *subschroederi*Graphis
*subscribillans*Graphis *subserpens*Graphis *subserpens*Graphis *subserpentina*Graphis
*substriatula*Graphis *subtecta*Graphis *subtenella*Graphis *subtigrina*Graphis *subtilis*Graphis
*subtorquens*Graphis *subtracta*Graphis *subtrigosa*Graphis *subtriticea*Graphis *subtropica*Graphis
*subturgidula*Graphis *subvelata*Graphis *subvernica*;Graphis *subvestita*Graphis
*subvirginalis*Graphis *subvirginea*Graphis *subvittata*Graphis *sulcata*;Graphis *sulphurella*Graphis
sundarbanensis;Graphis *superans*Graphis *supernata*;Graphis *supertecta*Graphis
*supracola*Graphis *suzanae*;Graphis *symplecta*;Graphis *syngraphizans*Graphis *syzygii*;..

Graphis t-z...

Graphis tachygrapha;Graphis *tamiamiensis*;Graphis *taneina*;Graphis *tapetica*;Graphis
tectiformis;Graphis *tectigera*;Graphis *tenella*;Graphis *tenellula*;Graphis *tenoriensis*;Graphis
*tenuescens*Graphis *tenuirima*;Graphis *tenuis*;Graphis *tenuissima*Graphis
*tetracarbonisata*Graphis *tetralocularis*;Graphis *tetrastroma*;Graphis *theae*Graphis
*thoroldi*Graphis *thoroldii*Graphis *thunsinhalayensis*;Graphis *tigrinella*Graphis *timida*Graphis
*timidula*Graphis *tonglonensis*;Graphis *tonkinensis*;Graphis *torta*;Graphis *tortuosa*Graphis
*tortuosa*Graphis *trabeata*;Graphis *treubii*;Graphis *trichospora*Graphis *tricolor*Graphis
trigosa;Graphis *tricosula*;Graphis *triphora*;Graphis *triphoroides*;Graphis *triquetra*;Graphis
*triseptata*Graphis *triticea*Graphis *triticeella*Graphis *tsunodae*Graphis *tuberculosa*;Graphis
tumida;Graphis *tumidula*;Graphis *tumidulella*Graphis *tumulata*Graphis *turbulenta*;Graphis
*turgida*Graphis *turgidula*;Graphis *ulcerata*Graphis *umbrata*Graphis *umbrina*;Graphis
upretii;Graphis *urandrae*Graphis *valparaiensis*Graphis *valvulascens*;Graphis

vandenboomianap; *Graphis varia*; *Graphis varians* *Graphis vellea*; *Graphis venosa*; *Graphis venuliformis*; *Graphis venusta*; *Graphis vermicularis* *Graphis vermiculus*; *Graphis vermifera*; *Graphis vermiformis*; *Graphis verminosa*; *Graphis vernicosa*; *Graphis verrucariaeformis*; *Graphis verrucariiformis*; *Graphis verrucarioides*; *Graphis verrucata*; *Graphis verruciformis* *Graphis verrucosa*; *Graphis verrucoserpens*; *Graphis vestita*; *Graphis vestita*; *Graphis vestitoides* *Graphis vicarians*; *Graphis vinosa* *Graphis virens* *Graphis virescens*; *Graphis virginalis* *Graphis virginea*; *Graphis virginea* *Graphis virginella* *Graphis viridescens*; *Graphis viridis* *Graphis vittata*; *Graphis vulgata* *Graphis wangii* *Graphis weii*; *Graphis wilsoniana*; *Graphis xanthocarpa* *Graphis xanthospora* *Graphis xylophaga*; *Graphis xylophaga*; *Graphis yaucoensis*; *Graphis yaucoënsis* *Graphis yunnanensis*; *Graphis zapallarensis*; *Graphis zenkeri*; *Graphis zollingeri* *Graphis zonatula*.

ذكر الجنس الكيسي **Graphis** ضمن تحت العائلة الكيسية **Graphidoideae** Rivas Plata, 2011 التي ضمت 72 جنس من ضمنها الجنس الحالي وفق المصنف Mycobank:

Acanthothecieae; Acanthothecis; Acanthotrema; Aggregatorygma; Amazonotrema; Ampliotrema; Anomalographis; Anomomorpha; Astrochapsa; Borinquenotrema; Byssotrema; Carbacanthographis; Chapsa; Chroodiscus; Compositrema; Corticorygma; Creographa; Crutarndina; Diaphorographis; Diorygma; Diploschistes; Fibrillithecis; Flegographa; Gintarasia; Glaucotrema; Glyphis; Graphideae; **Graphis**; Gyrotrema; Halegrapha; Heiomasia; Hemithecium; Kalbograppha; Leiorreuma; Leptotremateae; Leucodecton; Malmographina; Mangoldia; Melanotopelia; Melanotrema; Myriochapsa; Myriotrema; Nitidochapsa; Ocellularia; Ocellularieae; Pallidogramme; Paratopeliopsis; Phaeographis; Phaeographopsis; Platygramme; Platythecium; Pliariona; Polistroma; Pseudochapsa; Pseudoramonia; Pseudotopeliopsis; Redingeria; Reimnitzia; Sanguinotrema; Sarcographa; Sarcographina; Schistophoron; Schizotrema; Stegobolus; Thalloloma; Thecaria; Thecographa; Thelotrema; Thelotremateae; Topeliopsis; Wirthiotremateae; Xalocoa.

ومن الجدير بالذكر بأن أنواع الجنس الكيسي **Graphis** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** لم تتجاوز 120 نوع وكما يلي:

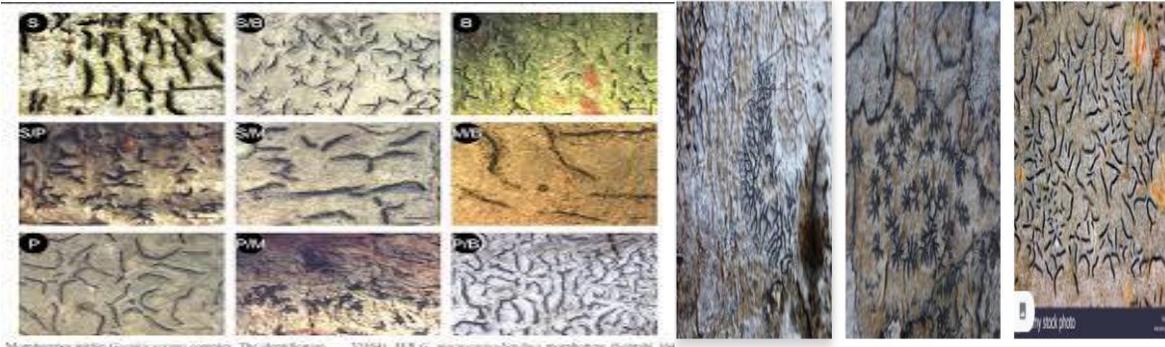
Graphis acharii Fée; *Graphis albidofarinacea* Adaw. & Makhija; *Graphis albotecta* (Redinger) Staiger; *Graphis alpestris* (Zahlbr.) Staiger; *Graphis analoga* Nyl.; *Graphis anfractuosa* (Eschw.) Eschw.; *Graphis antillarum* Vain.; *Graphis aperiens* Müll. Arg.; *Graphis apertella* A. W. Archer; *Graphis appendiculata* Common & Lücking; *Graphis archeri* Dal-Forno & Eliasaro; *Graphis breussii* Neuwirth & Lücking; *Graphis brittoniae* F. Seavey & J. Seavey; *Graphis bulacana* Vain.; *Graphis caesiella* Vain.; *Graphis carassensis* Vain.; *Graphis caribica* Lücking; *Graphis centrifuga* Räsänen; *Graphis cerradensis* Marcelli, Benatti & Lücking; *Graphis cervina* Müll. Arg.; *Graphis chrysoarpa* (Raddi) Spreng.; *Graphis cinerea* Fée; *Graphis cinnamomea* Adaw. & Makhija; *Graphis colliculoides* Adaw. & Makhija; *Graphis collinsiae* Lücking & Lumbsch; *Graphis crassilabra* Müll.

Arg.; *Graphis crebra* Vain.; *Graphis crystallifera* (Redinger) Staiger; *Graphis cupei* Vain. ex Lücking; *Graphis dealbata* Nyl.; *Graphis dendrogramma* Nyl.; *Graphis descissa* Müll. Arg.; *Graphis disserpens* Nyl.; *Graphis duplicata* Ach.; *Graphis dussii* Vain.; *Graphis eimeoensis* A. W. Archer & Elix; *Graphis elegans* (Borrer ex Sm.) Ach.; *Graphis elevata* F. Seavey & J. Seavey; *Graphis elevaterrucosa* Chitale, Makhija & B. O. Sharma; *Graphis elixiana* A. W. Archer; *Graphis emersa* Müll. Arg.; *Graphis epimelaena* Müll. Arg.; *Graphis filiformis* Adaw. & Makhija; *Graphis flavopalmiticola* Y. Joshi, Lücking & Hur; *Graphis galactoderma* (Zahlbr.) Lücking; *Graphis geraensis* Redinger; *Graphis glaucescens* Fée; *Graphis gloriosensis* A. W. Archer & Elix; *Graphis guangdongensis* Z. F. Jia & J. C. Wei; *Graphis haleana* R. C. Harris; *Graphis hinnulea* F. Seavey & J. Seavey; *Graphis hypnosa* Staiger; *Graphis illota* Müll. Arg.; *Graphis immersella* Müll. Arg.; *Graphis intricata* Fée; *Graphis invisibilis* Dal-Forno & Eliasaro; *Graphis isidiza* Adaw. & Makhija; *Graphis itatiaiensis* Nelsen, Lücking & Spielmann; *Graphis knucklensis* Weerakoon, Wijeyaratne & Wolseley; *Graphis kollaimalaiensis* Adaw. & Makhija; *Graphis leprographa* Nyl.; *Graphis librata* C. Knight; *Graphis lineola* Ach.; *Graphis longula* Kremp.; *Graphis lueckingii* Dal-Forno & Eliasaro; *Graphis lumbricina* Vain.; *Graphis macella* Kremp.; *Graphis maharashtrana* Chitale, Makhija & B. O. Sharma; *Graphis manipurensis* Pushpi Singh & Kr. P. Singh; *Graphis marginata* Raddi; *Graphis maritima* (A. W. Archer) A. W. Archer; *Graphis marusae* B. Peña & Lücking; *Graphis modesta* Zahlbr.; *Graphis neoelongata* Lücking; *Graphis neoraensis* Jagadeesh & G. P. Sinha; *Graphis nigrocarpa* Adaw. & Makhija; *Graphis obtectostriata* Käffer & Aptroot; *Graphis panhalensis* (Patw. & C. R. Kulk.) Chitale, Makhija & B. O. Sharma; *Graphis paranaensis* Dal-Forno & Eliasaro; *Graphis parilis* Kremp.; *Graphis parvicarpa* B. O. Sharma & Khadilkar; *Graphis pavoniana* Fée; *Graphis pedunculata* Bungartz & Aptroot; *Graphis pinicola* Zahlbr.; *Graphis proserpens* Vain.; *Graphis pseudoanaloga* Vain.; *Graphis pseudosophistica* Vain.; *Graphis renschiana* (Müll. Arg.) Stizenb.; *Graphis rigidula* Müll. Arg.; *Graphis sapii* Zahlbr.; *Graphis sauroidea* Leight.; *Graphis saxicola* (Müll. Arg.) A. W. Archer; *Graphis sayeri* Müll. Arg.; *Graphis schiffneri* Zahlbr.; *Graphis schroederi* Zahlbr.; *Graphis serpens* Fée; *Graphis srilankensis* Weerakoon, Wijeyaratne & Lumbsch; *Graphis stellata* M. Cáceres & Lücking; *Graphis stenotera* Vain.; *Graphis stipitata* A. W. Archer; *Graphis striatula* (Ach.) Spreng.; *Graphis subamylacea* Zahlbr.; *Graphis subducta* Vain.; *Graphis subimmersa* (Fée) A. Massal.; *Graphis subolivacea* Zahlbr.; *Graphis subserpentina* Nyl.; *Graphis subvirginea* Nyl.; *Graphis sundarbanensis* Jagadeesh & G. P. Sinha; *Graphis supracola* A. W. Archer; *Graphis symplecta* Nyl.; *Graphis tenella* Ach.; *Graphis tenuirima* (Shirley) A. W. Archer; *Graphis tetralocularis* C. Bock & M. Hauck; *Graphis verruciformis* Adaw. & Makhija; *Graphis vestitoides* (Fink) Staiger; *Graphis vinosa* Müll. Arg.; *Graphis*

virescens Müll. Arg.; *Graphis xanthospora* Müll. Arg.; *Graphis xylophaga* (R. C. Harris) Lendemer.

وعلى خلاف ما ذكر في المصنف Mycobank ، فقد ارتبط الجنس الكيسي **Graphis** مع مالايقل عن 60 جنس كيسي آخر بالعائلة الكيسية **Graphidaceae** وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acanthothecis; *Acanthotrema*; *Ampliotrema*; *Anomalographis*; *Anomomorpha*; *Carba*
canthographis; *Chapsa*; *Chroodiscus*; *Clandestinotrema*; *Cruentotrema*; *Diorygma*; *Dip*
loschistes; *Dyplolabia*; *Fibrillithecis*; *Fissurina*; *Glyphis*; *Graphina*; **Graphis**; *Gymnogr*
apha; *Gymnographopsis*; *Gyrotrema*; *Halegrapha*; *Heiomasia*; *Hemithecium*; *Ingvariel*
la; *Kalbographa*; *Leiorreuma*; *Leptotrema*; *Leucodecton*; *Malmographina*; *Medusulina*;
Melanotopelia; *Melanotrema*; *Myriotrema*; *Nadvornikia*; *Nitidochapsa*; *Ocellularia*; *Pa*
llidogramme; *Phaeographina*; *Phaeographis*; *Platygramme*; *Platythecium*; *Pliariona*; *Ps*
eudoramonia; *Pycnotrema*; *Redingeria*; *Redonographa*; *Rhabdodiscus*; *Sarcographa*; *S*
chistophoron; *Schizotrema*; *Stegobolus*; *Thalloloma*; *Thelotrema*; *Topeliopsis*; *Wirthio*
trema.



Script Lichens (*Graphis* spp.)



https://www.google.com/search?q=image+of+script+lichens&sxsrf=ALeKk01NKNqx0RMhyO2VITj3ZB8Vilftaw:1604409577041&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=NdSu7FUkyGcHeM%252Ctrbzl1_SdjwhM%252C_&vet=1&usg=AI4_-

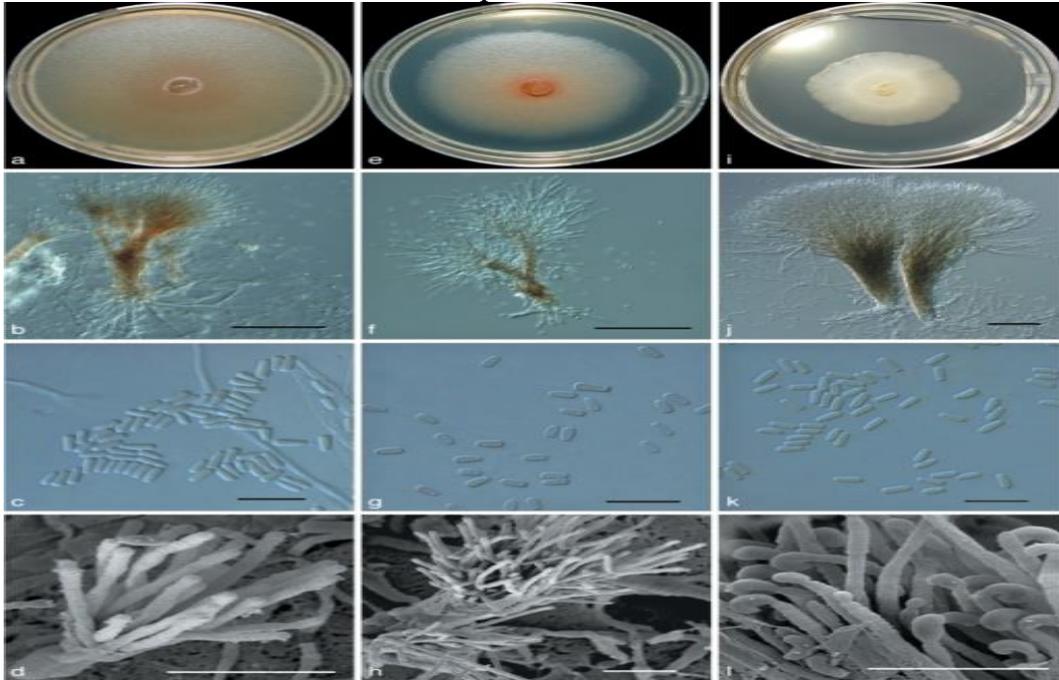
[kROxsbjiUHPqf6ELB9XQNivvbZdBQ&sa=X&ved=2ahUKEwjOmae3u-bsAhVHS6wKHR9ZBXcQ9QF6BAgKEEc#imgrc=Ft2wmQ4_V47-9M](https://www.google.com/search?q=image+of+graphis+lichen&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk014YLGBAyO82KcaXOH5vD0-UvuOMg:1604410612491&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=1O-O1HiuGVI6xM%252Ce9QB9UVZcgJMeM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTKc4Q9vPBa2SdKAy72bbBfalYliQ&sa=X&ved=2ahUKEwjOmae3u-bsAhVHS6wKHR9ZBXcQ9QF6BAgKEEc#imgrc=Ft2wmQ4_V47-9M)

https://www.google.com/search?q=image+of+graphis+lichen&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk014YLGBAyO82KcaXOH5vD0-UvuOMg:1604410612491&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=1O-O1HiuGVI6xM%252Ce9QB9UVZcgJMeM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTKc4Q9vPBa2SdKAy72bbBfalYliQ&sa=X&ved=2ahUKEwjOmae3u-bsAhUBWqwKHRtnAB4Q9QF6BAgKEDA#imgrc=1O-O1HiuGVI6xM

Gr-45. الجنس الكيسي كرافيوم *Graphium*



Graphium ulmi



تراكيب ثلاثة أنواع من الجنس الكيسي *Graphium* ، *Graphium adansoniae* للنوع a-d ، *Graphium fabiforme* للنوع e-h ، *Graphium madagascariense* للنوع i-l ، وقد نميت الأنواع على الوسط الغذائي Malt Extract Agar (MEA) لمدة إسبوعين

ضم الجنس الكيسي **Graphium** Corda, 1837 أعداد متباينة من الأنواع وفق المصنفات، فقد قاربت 180 وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي *Graphium penicillioides* Corda, 1837 أو ما يقارب 70 نوعا وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life. صنف الجنس الكيسي ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: Graphium Corda, 1837, **Family: Microascaceae, Order:** Microascales, **Subclass: Hypocreomycetidae, Class: Sordariomycetes, Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum: Ascomycota.**

عرف الجنس الكيسي **Graphium** Corda, 1837 بالإسم المرادف التالي : **Ceratopodium** Corda, 1837

عزل النوع الأصلي من أغصان أحد أشجار الجنس *Populus* في جمهورية الجيك. ومن الجدير بالذكر بأن بعض أنواع الجنس **Graphium** قد عثر على تراكيبيها المعروفة بـ *Synemmata* (حزمة الحوامل الكونيدية) داخل بيوت حفارات الأشجار .

ينضوي تحت الجنس **Graphium** ووفقا للمصنف Mycobank 178 نوع بضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Graphium a-c

Graphium adansoniae; Graphium adustum; Graphium aeruginosum; Graphium ailanthei; Graphium albiziae; Graphium albonigrescens; Graphium album; Graphium altissimum; Graphium ambrosiigerum; Graphium angamosense; Graphium anomalum; Graphium anomalum; Graphium aphthosae; Graphium aspergilloides; Graphium aterrimum; Graphium atrovirens; Graphium atrovirens; Graphium atrum; Graphium aureum; Graphium bambusae; Graphium basitruncatum; Graphium berkeleyi; Graphium bicolor; Graphium bolivarii; Graphium bulbicola; Graphium caliciiforme; Graphium calicioides; Graphium carbonarium; Graphium cartwrightii; Graphium cavipes; Graphium ceratostomoides; Graphium chlorocephalum; Graphium cicadicola; Graphium cinerellum; Graphium clavaeforme; Graphium claviforme; Graphium clavisporum; Graphium clavula; Graphium clavulatum; Graphium coffeae; Graphium comatrichoides; Graphium coralloides; Graphium coryneoides; Graphium cuneiferum; Graphium curtisii; Graphium curvulum; Graphium cylindricum;..

Graphium d-l

Graphium desmazieri; *Graphium dubautiae*; *Graphium dulcamarae*; *Graphium dulcamarae*; *Graphium erubescens*; *Graphium eumorphum*; *Graphium euwallaceae*; *Graphium explicatum*; *Graphium fabiforme*; *Graphium fasciculatum*; *Graphium filfilense*; *Graphium filfilense*; *Graphium filfilensis*; *Graphium fimbriasporum*; *Graphium fimbriisporum*; *Graphium fissum*; *Graphium flavovirens*; *Graphium flexuosum*; *Graphium fragrans*; *Graphium fructicola*; *Graphium fuegianum*; *Graphium geranii*; *Graphium giganteum*; *Graphium giganteum*; *Graphium glaucocephalum*; *Graphium glaucum*; *Graphium gordoniae*; *Graphium gracile*; *Graphium graminum*; *Graphium griseum*; *Graphium grovei*; *Graphium guttuliferum*; *Graphium hamamelidis*; *Graphium hendersonulae*; *Graphium hippotrichoides*; *Graphium indicum*; *Graphium irradians*; *Graphium jumulu*; *Graphium klebahni*; *Graphium klebahnii*; *Graphium kubanicum*; *Graphium kuroshium*; *Graphium laricis*; *Graphium laxum*; *Graphium leguminum*; *Graphium lesnei*; *Graphium lesnei*; *Graphium leucocephalum*; *Graphium leucophaeum*; *Graphium ligulariae*; *Graphium linderiae*; ..

Graphium m-p

Graphium macrocarpum; *Graphium macrocarpum*; *Graphium madagascariense*; *Graphium magnum*; *Graphium malorum*; *Graphium melanotes*; *Graphium minutellum*; *Graphium nanum*; *Graphium nigrum*; *Graphium nodulosum*; *Graphium obsoletum*; *Graphium pallescens*; *Graphium paradoxum*; *Graphium paspali*; *Graphium passerinii*; *Graphium pelitnopsis*; *Graphium pelitnopus*; *Graphium penicillioides*; *Graphium perpusillum*; *Graphium phycomyces*; *Graphium phyllogenum*; *Graphium piliforme*; *Graphium pirinum*; *Graphium pistillare*; *Graphium pistillarioides*; *Graphium pruinosisipes*; *Graphium pseudormiticum*; *Graphium pubescens*; *Graphium pusillum*; *Graphium putredinis*; *Graphium pycnocephalum*; *Graphium pyrinum*; ...

Graphium r-x

Graphium ramosum; *Graphium rhizomorparum*; *Graphium rhizophilum*; *Graphium rhodophaeum*; *Graphium rigidum*; *Graphium rivulorum*; *Graphium roboris*; *Graphium rubrum*; *Graphium saccardoi*; *Graphium sacchari*; *Graphium samogiticum*; *Graphium scolytodesis*; *Graphium scolytoidis*; *Graphium sect. Coelographium*; *Graphium sect. Graphium*; *Graphium sessile*; *Graphium silanum*; *Graphium simplex*; *Graphium smaragdinum*; *Graphium socium*; *Graphium*

socium; *Graphium sorbi*; *Graphium sorbi*; *Graphium sordidiceps* *Graphium squarrosum*; *Graphium stercorarium*; *Graphium stevensonii*; *Graphium stilboideum*; *Graphium strictum* *Graphium subinconspicuum*; *Graphium subtile*; *Graphium subulatum* *Graphium subulatum*; *Graphium tectonae*; *Graphium tenuissimum*; *Graphium terricola* *Graphium tjibodense*; *Graphium trifolii*; *Graphium typhinum*; *Graphium ulmi*; *Graphium umbellatarum*; *Graphium ungeri*; *Graphium variable*; *Graphium verticillatum*; *Graphium verticillioides*; *Graphium volkartianum*; *Graphium wuweicense*; *Graphium xanthocephalum*.

Encyclopedia of Life (EOL) يضم الجنس الكيسي *Graphium* ما يقارب 70 نوع وفق المصنف
بضمنها النوع الأصلي *Graphium penicillioides* وكما يلي:

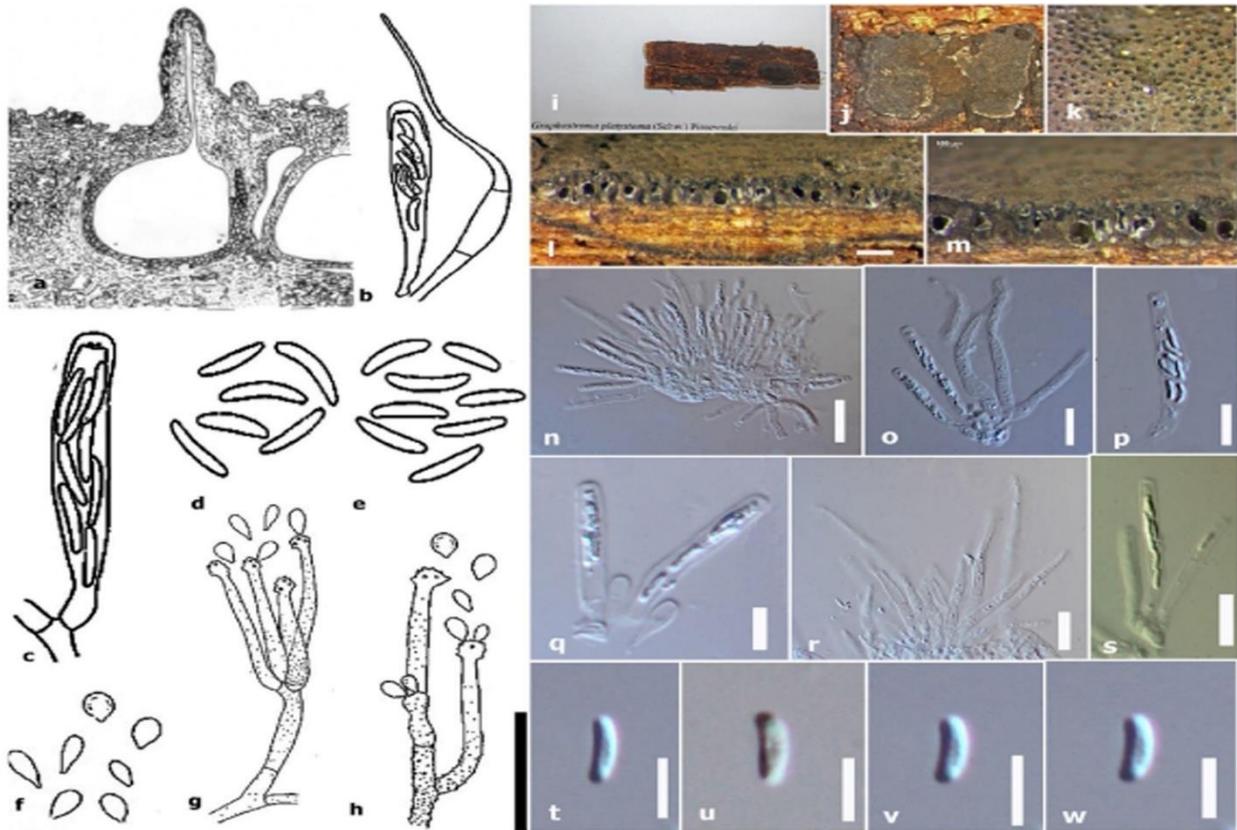
Graphium adansoniae, *Graphium adustum*, *Graphium aeruginosum*, *Graphium ailanthi*, *Graphium albiziae*, *Graphium albonigrescens*, *Graphium album*, *Graphium altissimum*, *Graphium ambrosiigerum*, *Graphium angamosense*, *Graphium anomalum*, *Graphium anomalum*, *Graphium aphthosae*, *Graphium aspergilloides*, *Graphium aterrimum*, *Graphium atrovirens*, *Graphium atrovirens*, *Graphium atrum*, *Graphium aureum*, *Graphium bambusae*, *Graphium basitruncatum*, *Graphium berkeleyi*, *Graphium bicolor*, *Graphium bolivarii*, *Graphium bulbicola*, *Graphium caliciiforme*, *Graphium calicioides*, *Graphium carbonarium*, *Graphium cartwrightii*, *Graphium cavipes*, *Graphium ceratostomoides*, *Graphium chlorocephalum*, *Graphium cicadicola*, *Graphium cinerellum*, *Graphium clavaeforme*, *Graphium claviforme*, *Graphium clavisporum*, *Graphium clavula*, *Graphium clavulatum*, *Graphium coffeae*, *Graphium comatrachoides*, *Graphium coralloides*, *Graphium coryneoides*, *Graphium cuneiferum*, *Graphium curtisii*, *Graphium curvulum*, *Graphium cylindricum*, *Graphium desmazieri*, *Graphium dubautiae*, *Graphium dulcamarae*, *Graphium dulcamarae*, *Graphium erubescens*, *Graphium eumorphum*, *Graphium euwallaceae*, *Graphium explicatum*, *Graphium fabiforme*, *Graphium fasciculatum*, *Graphium fifulense*, *Graphium fifulensis*, *Graphium fimbriasporum*, *Graphium fimbriisporum*, *Graphium fissum*, *Graphium flavovirens*, *Graphium flexuosum*, *Graphium fragrans*, *Graphium fructicola*, *Graphium fuegianum*, *Graphium geranii*, *Graphium giganteum*, *Graphium giganteum*, *Graphium glaucocephalum*, *Graphium glaucum*, *Graphium gordoniae*, *Graphium gracile*, *Graphium graminum*, *Graphium griseum*, *Graphium grovei*, *Graphium guttuliferum*, *Graphium hamamelidis*, *Graphium hendersonulae*, *Graphium hippotrichoides*, *Graphium indicum*, *Graphium irradians*, *Graphium jumulu*, *Graphium klebahni*, *Graphium klebahnii*, *Graphium kubanicum*, *Graphium*

laricis, *Graphium laxum*, *Graphium leguminum*, *Graphium lesnei*, *Graphium lesnei*, *Graphium leucocephalum*, *Graphium leucophaeum*, *Graphium ligulariae*, *Graphium linderiae*, *Graphium macrocarpum*, *Graphium macrocarpum*, *Graphium madagascariense*, *Graphium magnum*, *Graphium malorum*, *Graphium melanotes*, *Graphium minutellum*, *Graphium nanum*, *Graphium nigrum*, *Graphium nodulosum*, *Graphium obsoletum*, *Graphium pallescens*, *Graphium paradoxum*, *Graphium paspali*, *Graphium passerinii*, *Graphium pelitnopsis*, *Graphium pelitnopus*, Type Species: ***Graphium penicillioides***, *Graphium perpusillum*, *Graphium phycomyces*, *Graphium phyllogenum*, *Graphium piliforme*, *Graphium pirinum*, *Graphium pistillare*, *Graphium pistillarioides*, *Graphium pruinosisipes*, *Graphium pseudormiticum*, *Graphium pubescens*, *Graphium pusillum*, *Graphium putredinis*, *Graphium pycnocephalum*, *Graphium pyrinum*, *Graphium ramosum*, *Graphium rhizomorparum*, *Graphium rhizophilum*, *Graphium rhodophaeum*, *Graphium rigidum*, *Graphium rivulorum*, *Graphium roboris*, *Graphium rubrum*, *Graphium saccardoii*, *Graphium sacchari*, *Graphium samogiticum*, *Graphium scolytodesis*, *Graphium scolytodis*, *Graphium sect. Coelographium*, *Graphium sect. Graphium*, *Graphium sessile*, *Graphium silanum*, *Graphium simplex*, *Graphium smaragdinum*, *Graphium socium*, *Graphium socium*, *Graphium sorbi*, *Graphium sorbi*, *Graphium sordidiceps*, *Graphium squarrosum*, *Graphium stercorarium*, *Graphium stevensonii*, *Graphium stilboideum*, *Graphium strictum*, *Graphium subinconspicuum*, *Graphium subtile*, *Graphium subulatum*, *Graphium subulatum*, *Graphium tectonae*, *Graphium tenuissimum*, *Graphium terricola*, *Graphium tjibodense*, *Graphium trifolii*, *Graphium typhinum*, *Graphium ulmi*, *Graphium umbellatarum*, *Graphium ungeri*, *Graphium variabile*, *Graphium verticillatum*, *Graphium verticillioides*, *Graphium volkartianum*, *Graphium wuweiense*, *Graphium xanthocephalum*

Microascaceae Luttr. ذكر الجنس الكيسي **Graphium** مع ما يقارب 40 جنسا ضمن العائلة الكيسية Ex Malloch, 1970 وفقا للمصنف EOL وكما يلي:

Acaulium, **Berkeleya**, **Canariomyces**, **Capnostysanus**, **Cephalotrichum**, **Ceratopodium**, **Doratomyces**, **Echinobotryum**, **Enterocarpus**, **Fairmania**, **Fuscoannellis**, **Graphium**, **Kernia**, **Lomentospora**, **Lophotrichus**, **Magnusia**, **Masonia**, **Masoniella**, **Microascus**, **Nephrospora**, **Parascedosporium**, **Peristomium**, **Petriella**, **Petriellidium**, **Petriellopsis**, **Phaeoscopulariopsis**, **Pithoascus**, **Polycytella**, **Pseudallescheria**, **Pseudoscopulariopsis**, **Rhexographium**, **Scedosporium**, **Scopulariopsis**, **Stelechotrichum**, **Stysanopsis**, **Stysanus**, **Synpenicillium**, **Trichurus**, **Wardomyces**, **Wardomyopsis**, **Yunnania**.

Graphostroma الجنس الكيسي كرافوستروما Gr-46



Graphostroma platystomum

صنف الجنس الكيسي **Graphostroma** Piroz., 1974 ونوعه الأصلي والوحيد *Graphostroma platystomum* Piroz., 1974 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: **Graphostroma** Piroz., 1974, **Family:** Graphostromataceae, **Order:** Xylariales; **Subclass:** Xylariomycetidae, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي **Graphostroma** Piroz., 1974 الأنواع الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Graphostroma guizhouense; *Graphostroma guizhouensis*; *Graphostroma platystoma*; *Graphostroma platystomum*

ذكر الجنس الكيسي **Graphostroma** ضمن العائلة الكيسية M.E. Barr, 1993 التي ضمت الأجناس الكيسية الستة التالية وفق المصنف Mycobank J.D. Rogers & Y.M. Ju, 1993 :

Biscogniauxia; *Camillea*; *Graphostroma*; *Obolarina*; *Theissenia*; *Vivantia*

أعتبر الجنس الكيسي الحالي **Graphostroma** Piroz., 1974 الجنس النوعي للعائلة .

تم تأكيد إندماءات الجنس الكيسي **Graphostroma** ونوعه الأصلي والوحيد *Graphostroma platystomum* (Schwein.) Piroz. 1974 وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) بدأ بالعائلة الكيسية **Graphostromataceae** التابعه للرتبة **Xylariales** والصف **Sordariomycetes** ، أحد صفوف القبيلة الكيسية **Ascomycota**.

Pirozynski, K.A. 1974. Xenotypa Petrak and Graphostroma gen. nov., segregates from Diatrypaceae. Canadian Journal of Botany. 52(10):2129-2135

Gr-47. العائلة الكيسية كرافوستروماتاسيه **Graphostromataceae**

صنفت العائلة الكيسية **Graphostromataceae** M.E. Barr, J.D. Rogers & Y.M. Ju, 1993 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Family: Graphostromataceae, **Order:** Xylariales, **Subclass:** Xylariomycetidae, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ضمت العائلة الكيسيه **Graphostromataceae** الأجناس الكيسية التالية وفق المصنف Mycobank :

Biscogniauxia; *Camillea*; *Graphostroma*; *Obolarina*; *Theissenia*; *Vivantia*

أعتبر الجنس الكيسي الحالي **Graphostroma** Piroz., 1974 الجنس النوعي للعائلة

بينما ضمت العائلة الكيسية **Graphostromataceae** الجنس الوحيد **Graphostroma** وفق المصنف . EOL

ذكرت العائلة الكيسية **Graphostromataceae** ضمن الرتبة الكيسية Nannf., 1932 Xylariales التي ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

أولاً: عوائل كيسية ضمن الرتبة Xylariales : 40 عائلة كيسية بضمنها العائلة الحالية :

Anungitiomycetaceae; Apiosporaceae; Appendicosporaceae; Barrmaeliaceae; Beltraniaceae; Cainiaceae; Castanediellaceae; Clypeophysalosporaceae; Clypeosphaeriaceae; Conioceciaceae; Delonicicolaceae; Diatrypaeae; Fasciatisporaceae; **Graphostromataceae**; Gyrotrichaceae; Hansfordiaceae; Hyponectriaceae; Hypoxylaceae; Idriellopsis; Induratiaceae; Iodosphaeriaceae; Leptosilliaceae; Lopadostomaceae; Lopadostomataceae; Melogrammataceae; Microdochiaceae; Myelospermataceae; Nothodactylariaceae; Oxydothidaceae; Phlogicylindriaceae; Pseudomassariaceae; Pseudosporidesmiaceae; Requierellaceae; Robillardaceae; Roselliniaceae; Vamsapriyaceae; Vialaeaceae; Xyladictyochaetaceae; Xylariaceae; Zygosporiaceae;....

ثانياً: أجناس كيسية إرتبطت مباشرة بالرتبة Xylariales : 109 جنس كيسي ...

Adomia; Alloanthostomella; Amphisphaerella; Amphitiarospora; Anthostomella; Appendixia; Arecophila; Ascotrichella; Basifimbria; Basiseptospora; Biporisporea; Calceomyces; Camporesia; Cannonia; Castellaniomyces; Catenuliconidia; Cerrillum; Chaenocarpus; Chitonospora; Coniolaria; Cryptonectriopsis; Cryptostroma; Cyanopulvis; Dendrophoma; Diamantina; Diatrypasimilis; Distorimula; Duronthea; Engleromyces; Flagellosphaeria; Flageoletia; Frondispora; Gerlachia; Gigantospora; Gloeocercospora; Griphosphaerella; Guayaquila; Guestia; Hadrotrichum; Hansfordia; Haploanthostomella; Heteropera; Lanceispora; Lanosa; Lasiobertia; Leiosphaerella; Lejosphaerella; Leptomassaria; Lindquistomyces; Magnostiolata; Manokwaria; Melanographium; Merrilliopeltis; Microbasidium; Micronectriopsis; Miyoshia; Miyoshiella; Monographella; Mukhakesa; Natonodosa; Neoanthostomella; Neobarrmaelia; Neoidriella; Neotrichosphaeria; Nigropunctata; Nipicola; Nummauxia; Occultithea; Ophiorosellinia; Palmicola; Pandanicola; Paraidriella; Paramphisphaeria; Paraphysalospora; Parapleurotheciopsis; Pareutypella; Paucithecium; Pemphidium; Phaeaspis; Phaeotrichosphaeria; Phomatosporella; Phomatosporopsis; Pidoplitchkoviella; Plagiolagynion; Plagiothecium; Polyancora; Polyscytalum; Poroisariopsis; Poroleprieuria; Pseudoanthostomella; Pseudomassariella; Pseudosubramaniomyces; Pulmosphaeria; Pycnidiochaeta;

**Pyriformiascoma; Roselymyces; Sabalicola; Schizacrospermum; Spilobolus; Spir
odecospora; Sporidesmina; Striatodecospora; Stromatoneurospora; Surculiserie
s; Synnemadiella; Tristratiperidium; Umbrinosphaeria; Xylocrea; Xylotumulus;
Yuea.**

بينما ضمت الرتبة الكيسية Xylariales وفق المصنف EOL المراتب التالية:

أولاً: عوائل كيسية ضمن الرتبة Xylariales: 13 عائلة بضمنها العائلة الحالية:

Cainiaceae; Conioceciaceae; Diatrypaeae; **Graphostromataceae**; Hyponectriaceae;
Hypoxylaceae; Iodosphaeriaceae; Lopadostomataceae; Melogrammataceae; Oxydothi
daceae; Pseudomassariaceae; Vialaeaceae; Xylariaceae;...

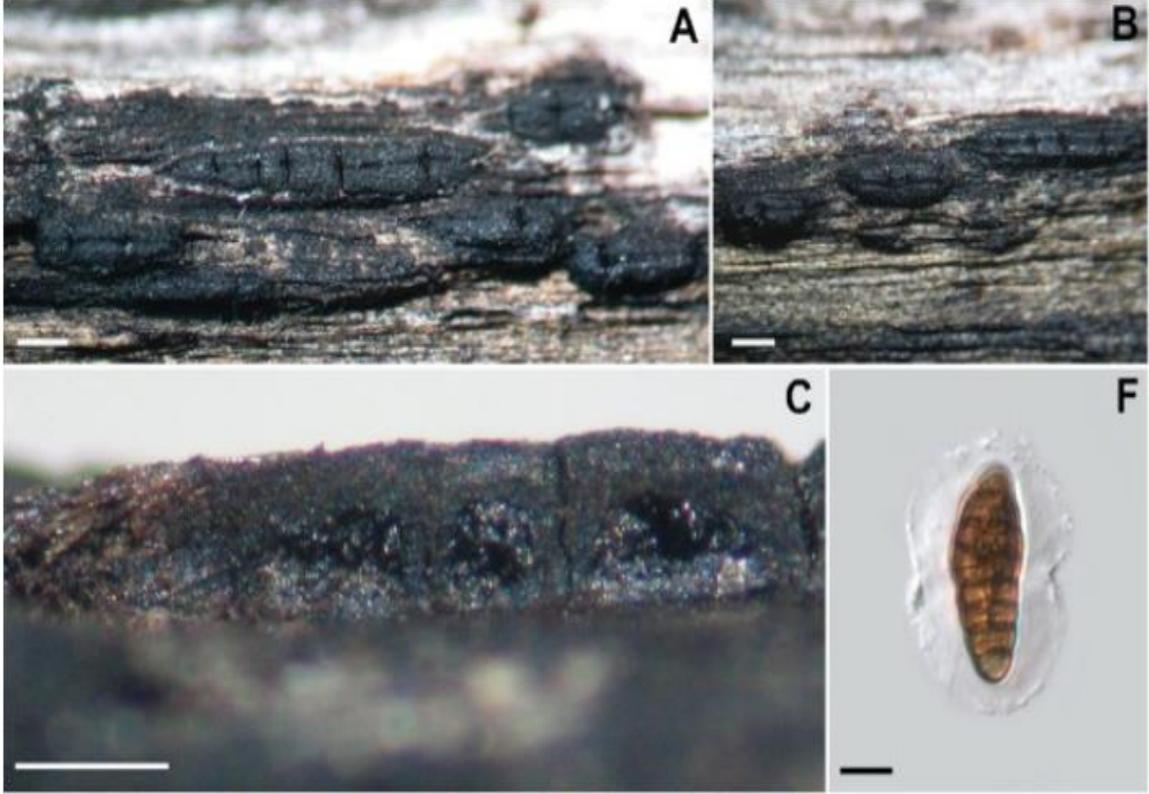
ثانياً: أجناس كيسية إرتبطت بالرتبة Xylariales من خلال المجموعة unclassified Xylariales 12:
جنس كيسي .

**Basifimbria; Basiseptospora; Castanediella; Dendrophoma; Gloecercospora
Hadrotrichum; Mycodiella; Phomatosporella; Pleurophoma; Pycnidiochaeta
Synnemadiella; Xyladictyochaeta.**



https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZqeh8Gk58OoMO-jwC2QoaoWKIhtw:1668659012136&source=univ&tbn=isch&q=Image+of+Graphostromataceae&fir=j8DvAvr0pBc_IM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BP6vNA5coWhw-nM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BnhG3EimOZttVM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BLeE3TJ3h9shwhM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BEjjVOCNv8AMVbM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253B5io4vwJtMB7t5M%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BMp70m2o4DgSjOM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BFhCJb90wJDNnfM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BqggcX7Op5ivi1M%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C_%253BJrHxhHLHa5LPYM%252Cq8vo7Y8Ej0VCZM%252C&usg=AI4_-kToc8iO5oVzNzrE9Tyhtd-obdrWkA&sa=X&ved=&dpr=1.38

Graphyllum الجنس الكيسي جرافيليوم Gr-48



تراكيب الفطر الكيسي *Graphyllum caracolinense* وفيها: A-B تراكيب الأسكوماتا ، C: مقطع طولي في الأسكوماتا ، -: F: أحد الأبواغ الكيسية ، مقياس الرسم ، A-C: نصف مليمتر ، F: 10 ميكرومتر.

https://www.researchgate.net/publication/264974583_A_new_genus_and_three_new_species_of_hysteriaceous_ascomycetes_from_the_semiarid_region_of_Brazil/figures?lo=1

على الرغم من إتفاق جميع المصنفات على عائلية الجنس الكيسي الحالي للصف الكيسي إلا أنها اختلفت في مرتبتي العائلة والرتبة وكما يلي:

المجموعة الأولى:

Encyclopedia of Life(EOL),Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)& Index Fungorum .

صنف الجنس الكيسي *Graphyllum* وأنواعه العشرة التالية التي ذكرت في EOL:

Graphyllum caracolinense D. A. C. Almeida, Gusmão & A. N. Mill. 2014; *Graphyllum chloes* Clem. 1901; *Graphyllum dasylirii* A. W. Ramaley 1995; *Graphyllum graminis* (Ellis & Everh.) Rehm 1915; *Graphyllum hysterioides* (Ellis & Everh.) M. E. Barr 1987; *Graphyllum ipomoeae* (Clem.) M. E. Barr 1987; *Graphyllum manitobense* Dearn. & Bisby 1929; *Graphyllum panduratum*

Checa, Shoemaker & Umaña 2007; *Graphyllum pentamerum* (P. Karst.) M. E. Barr 1990; *Graphyllum planispora* (Ellis) M. E. Barr 1987.

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية .

Genus: Graphyllum, Family: Diademaceae, Order: Pleosporales, Class: Dothideomycetes, Phylum: Ascomycota.

وقد ذكر الجنس الكيسي **Graphyllum** مع أربعة أجناس أخرى ضمن العائلة الكيسية **Diademaceae** وكما يلي:

Clathrospora; Comoclathris; Diadema; Diademosia; Graphyllum
المجموعة الثانية :

Mycobank & National Center of Biotechnology Information (NCBI):

صنف الجنس الكيسي Graphyllum Clem., 1901 وأنواعه الخمسة عشر بضمنها النوع الأصلي *Graphyllum chloës* Clem., 1901 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Graphyllum Clem., 1901, Family: Hysteriaceae, Order: Hysteriales, Subclass: Pleosporomycetidae, Class: Dothideomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي **Graphyllum Clem., 1901** 15 نوع ذكرت أسمائها في المصنف Mycobank وكما يلي:

Graphyllum aquaticum; Graphyllum californianum; Graphyllum caracolinense; Graphyllum chloës; Graphyllum dakotense; Graphyllum dasylirii; Graphyllum dasylirionis; Graphyllum graminis; Graphyllum hysterioides; Graphyllum ipomoeae; Graphyllum manitobense; Graphyllum panduratum; Graphyllum pentamerum; Graphyllum permundum; Graphyllum planispora.

ذكر الجنس الكيسي **Graphyllum** ضمن العائلة الكيسية **Hysteriaceae** Chevall., 1826 التي ضمت 1 تحت عائلة **Glonioideae** و 25 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي **Graphyllum** وكما يلي:

Actidiographium; Cleistonium; Ericboehmia; Fragosoa; Gloniella; Gloniopsis; Subfamily: Glonioideae; Graphyllum; Hemigrapha; Hypodermopsis; Hysterium; Hysterium; Hysterobrevium; Hysterocarina; Hysterodifractum; Hysteroglonium; Hysterographium; Hysteropatella; Hysteropycnis; Oedohysterium; Ostreichnion; Polhysterium; Pseudoscypha; Psiloglonium; Rhytidhysterion; Solenarium.

أعتبر الجنس الكيسي *Hysterium* الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة (Type genus) .

Greeneria الجنس الكيسي المختلف عليه جرينيريا Gr-49

على الرغم من عائلية الجنس الكيسي الحالي للرتبة **Diaporthales** التابعة للصف الكيسي Sordariomycetes في كل المصنفات ، إلا أن مرتبة العائلة توزعت في مجموعتين وكما يلي:

1: المصنفان (NCBI) Mycobank & National Center of Biotechnology Information

صف الجنس الكيسي Greeneria Scribn. & Viala, 1887 وانواعه الأربعة التالية وفق المصنف : Mycobank

Greeneria fuliginea; *Greeneria kielmeyerae*; *Greeneria saprophytica*; *Greeneria uvicola*

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Greeneria Scribn. & Viala, 1887, **Family: Melanconiellaceae**, **Order: Diaporthales**, **Subclass: Sordariomycetidae**, **Class: Sordariomycetes**, **Subphylum: Pezizomycotina**, **Phylum: Ascomycota**, **Subkingdom: Dikarya**, **Kingdom: Fungi**.

ذكر الجنس الكيسي **Greeneria** ضمن العائلة الكيسية **Melanconiellaceae** Senan., Maharachch. & K.D. Hyde, 2017 التي ضمت الأجناس الكيسية السبعة التالية وفق المصنف : Mycobank

Dicarpella; **Greeneria**; Melanconiella; Microascospora; Paraphomopsis; Septomelanconiella; Sheathospora

أعتبر الجنس الكيسي Melanconiella الجنس الأصلي للعائلة (Type genus) ...

2: المصنفان (EOL) Encyclopedia of Life و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)

إرتبط الجنس الكيسي **Greeneria** ونوعه الوحيد **Greeneria saprophytica** Tangthir., S. Philippe, Bhat & K. D. Hyde 2014 بالقبيلة الكيسية من خلال المراتب التصنيفية التالية وفق المصنف : EOL

Genera : Greeneria, **Family: Gnomoniaceae**, **Order: Diaporthales**, **Class: Sordariomycetes**; **Phylum: Ascomycota**.

ذكر الجنس الكيسي **Greeneria** ضمن العائلة الكيسية **Gnomoniaceae** التي ضمت وفق المصنف **EOL 58** جنس كيسي وكما يلي :

Ambarignomonina; **Anisomyces**; **Apiognomonina**; **Asteroma**; **Bagcheea**; **Ceuthocarpon**; **Chondroplea**; **Clypeoporthe**; **Cryptoderis**; **Cryptodiaporthe**; **Cryptospora**; **Cryptosporella**; **Cylindrosporella**; **Cytodiplospora**; **Depazea**; **Diaporthe**; **Diplacella**; **Diplodina**; **Diploplenodomopsis**; **Diplosclerophoma**;

Discosporium; Discula; Ditopella; Ditopellopsis; Fioriella; Gloeosporidina; Gloeosporidium; Gloeosporina; Gnomonia; Gnomoniella; Gnomoniopsis; Greeneria; Laestadia; Ligniella; Linospora; Mamiania; Mamianiella; Melanopelta; Millerburtonia; Occultocarpon; Ophiognomonia; Ophiovalsa; Phragmoporthes; Phylloporthe; Plagiostoma; Plagiostomella; Pleuroceras; Radulum; Rehmiella; Rostrocoronophora; Septomyxa; Skottsbergiella; Stegastroma; Titaeosporina; Uniseta; Valseutypella; Winterella; Xenotypa.

إشتهر الجنس الكيسي **Greeneria** من خلال النوع *Greeneria uvicola* المسبب للتعفن المر في عناقيد العنب ، حيث كتب عن العرض المرضي في الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات ما يلي:



التعفن المر بسبب الفطر *Greeneria uvicola*، تبدو على الثميرات المصابة في اليسار تراكيب الأسيرفولاي تتكشف بعد فقدان عصير الثميرات المصابة

يرتبط تكشف أعراض الفطر المسبب للتعفن المر في عناقيد العنب مع مرحلة نضوج الثميرات على الرغم من أن الفطر المسبب *Greeneria uvicola* (Berk. & M.A. Curtis) Punith., 1974 يصيب العنب خلال مرحلة التزهير ولكنه يبقى في طور السكون حتى نضوج ثميرات العنب (Berry). تتحول ألوان الثميرات البيضاء إلى اللون البني وقد تتكشف على الثميرات المتعفنة حلقات مركزية من تراكيب الفطر المسبب. تتساقط الثميرات المصابة من العناقيد. تناسب تطور الأعراض المرضية درجات حرارة ما بين 28 و30 م°. ومن الجدير بالذكر بأن التعفن المر قد تم تشخيصه في العنب منذ 1887 وقد تم إشتقاق إسم العرض المرضي من الطعم المر للثميرات المصابة بالفطر المسبب. وللتعرف على مقدار الضرر الحاصل لصناعة الشراب من العنب ، فقد وجد بأن الشراب المصنع من إرسالية عنب فيها 10% إصابة ، فإن الشراب المنتج ليس له قيمة تجارية ولا يمكن شراؤه مطلقاً. لوحظ بأن التعفن المر أحد الأعراض المرضية الشائعة في العنب النامي في المناطق الجنوبية من الولايات المتحدة (أجواء دافئة مع رطوبة عالية) وقد سجل كونه أحد مشاكل مزارعي العنب في جنوب ولاية أوهايو الأمريكية. يحدث كثيراً خلط ما بين أعراض التعفن المر والتعفن الأسود. للفطر المسبب للتعفن المر في ثميرات العنب قدره عالية على إصابة الفروع الحديثة وسيقان العناقيد وحوامل الأوراق فضلاً عن الثمار. وجد بأن إصابة سيقان عناقيد العنب بوقت مبكر من الموسم ، فإن نمو الثميرات يتوقف وتبقى تلك الثميرات متصلة بالسيقان ، كما قد تتساقط الثميرات بشكل كبير في أواخر موسم النمو كعلامة لوجود التعفن المر. يبقى الفطر المسبب عبر موسم الشتاء في مخلفات الأنسجة المصابة وفي الثميرات المتحنطة (Mummified fruits). ينشط الفطر المسبب خلال فترة سقوط الأمطار في الربيع فينتج الفطر أبواغه

اللاجنسية في تراكيب الأسير فولايي المغمورة في نسيج تراكيب النبات المصابة . تمتلك الأبواغ المنتجة القدرة على إصابة جميع التراكيب الخضرية للعائل النباتي العنب .

صنف الفطر المسبب للتعفن ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Pathogen: *Greeneria uvicola* (Berk. & M.A. Curtis) Punith., 1974, **Genus:** *Greeneria* Scribn. & Viala, 1887, **Family:** [Melanconiellaceae](#), **Order:** [Diaporthales](#), **Subclass:** [Diaporthomycetidae](#), **Class:** [Sordariomycetes](#), **Subphylum:** [Pezizomycotina](#), **Phylum:** [Ascomycota](#)

عرف الفطر المسبب *Greeneria uvicola* (Berk. & M.A. Curtis) Punith., 1974 بالإسم المرادف *Phyllostictina uvicola* (Berk. & M.A. Curtis) Höhn., 1920: (Synonym) .

ومن الجدير بالذكر بأن مكونات الجنس الكيسي *Greeneria* Scribn. & Viala, 1887 ضمت الأنواع الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

[Greeneria fuliginea](#); [Greeneria kielmeyerae](#); [Greeneria saprophytica](#); [Greeneria uvicola](#)

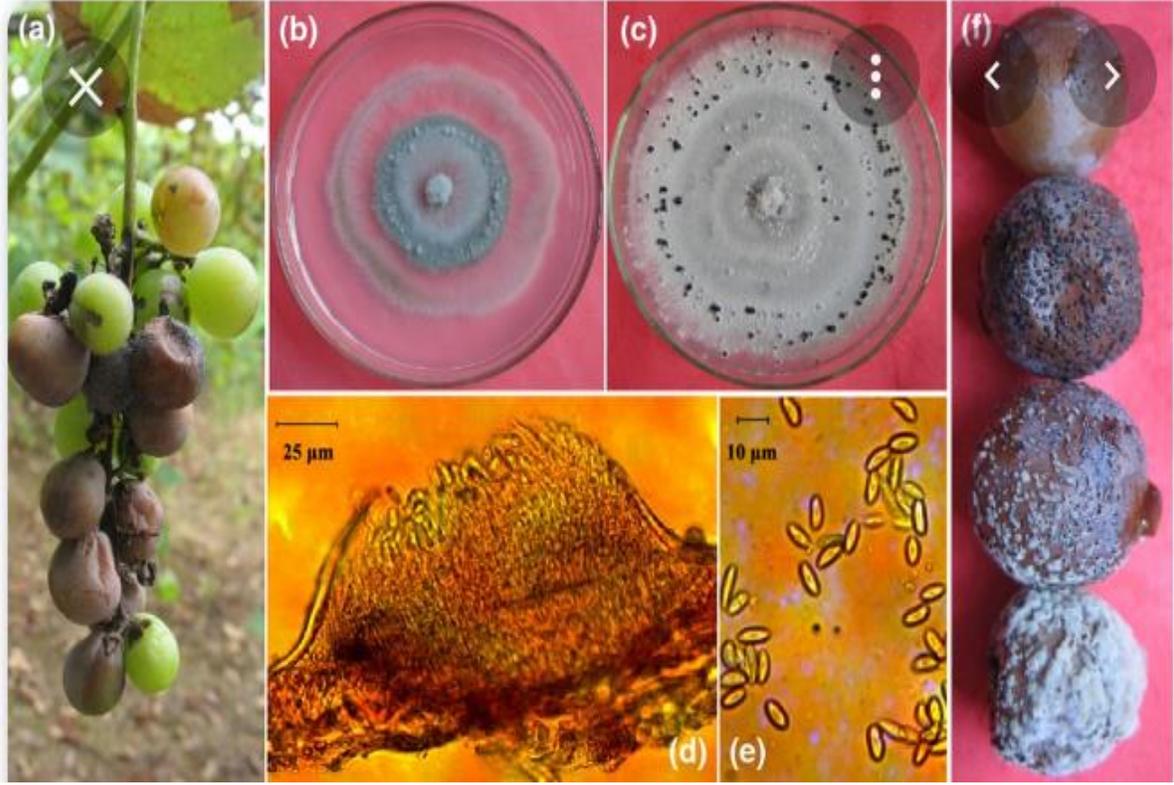
أعتبر الإسم *Melanconium fuligineum* إسم مرادف (Synonym) لإسم الفطر المسبب .. ولم يتحقق ذلك وفق المصنف Mycobank لأن الإسم المرادف للفطر المسبب وفق المصنف المذكور هو : [Phyllostictina uvicola](#) (Berk. & M.A. Curtis) Höhn., 1920

3: المصنف Index Fungorum :

إختلفت مرتبتي العائلة والرتبة الخاصة بالجنس الكيسي [Greeneria](#) وفق المصنف Index Fungorum كما إختلفت قانونية إسم الجنس وكما يلي:

Genus: [Greeneria](#) Scribn.& Viala, 1887 , **Family:** [Phyllostictaceae](#), **Order:** [Botryosphaeriales](#), **Class:** [Dothideomycetes](#), **Subphylum:** [Pezizomycotina](#), **Phylum:** [Ascomycota](#).

ومن ثم أعتبر إسم الجنس [Greeneria](#) Scribn.& Viala, 1887 إسم مرادف (Synonym) للإسم البديل [Phyllosticta](#) Pers. 1818 :



أعراض التعفن المر وتراكيب الفطر المسبب *Greeneria uvicola*

تتبع عدد من الممارسات الزراعية التالية في حقول كروم العنب لتقليل فرص حصول الإصابة

1. العمل على تهوية الكروم من خلال ترك مسافات تسمح لأشعة الشمس والتيارات الهوائية من منع تراكم الرطوبة ويصاحب ذلك السيطرة المستمرة على الأدغال المحيطة بالكروم... والقيام بتقليم الفروع لتقليل حصول كتله كثيفة من الأوراق
2. تجنب إحداث أي نوع من الجروح لثميرات العناقيد من خلال مكافحة الحشرات الزائرة ومنع الطيور التي تسبب مستويات عالية من الجروح
3. على مزارعي العنب أن يميزو ما بين أعراض التعفن المر والتعفن الأسود لأن الفطر المسبب للتعفن الأسود يصيب فقط الثميرات الخضراء (ثميرات غير ناضجة) .. وإن إستخدام المبيدات لمكافحة المسبب يتوقف عندما يتحول لون الثميرات وبذلك لابد من التأكد قبل توقف الرش من عدم تكشف أعراض التعفن المر لاسيما وأن أعراض التعفن المر تبدأ على الثمار التي تغيير لونها ..

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsan8prlhmcONC2HMFF0Dbw3ueMJcA:1665536482403&source=univ&tbm=isch&q=image+of+bitter+rot+of+grape&fir=IKROUNAsg4KIWM%252CZjIHp5d2WSzuxM%252C%253BdWb2VnBybLee9M%252CIIyKFiGXW-F8MiM%252C%253BuRt1XA4QW7CY5M%252CvliJc6vAlzW-3M%252C%253BszFogR-UKUrsbM%252CFmMa6zafvyG6M%252C%253BSgMZsHlhxvPtIM%252CHLIqb7h650lo7M%252C%253BQ9kS4xiaW38T3M%252CRiQeLbgGavAiWM%252C%253B8I7qRNA5vt51LM%252CZRNdY_KwefmykM%252C38

Gr-50. الجنس الكيسي المختلف عليه كريغوريلا *Gregorella*



Gregorella humida

تفاوتت مواقع الجنس الكيسي الحالي ضمن القبيلة الكيسية وحتى الصف الكيسي ، فقد إرتبط الجنس وفق جميع المصنفات بعائلة واحده لكن إنتماء هذه العائلة تفاوت وفق المصنف المستخدم وكما يلي:

أولاً: المصنفان (GBIF) Mycobank & Global Biodiversity of Information Facility :

صنف الجنس الكيسي *Gregorella* Lumbsch, 2005 ونوعه الأصلي والوحيد *Gregorella humida* Lumbsch, 2005 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Gregorella* Lumbsch, 2005, Family: **Arctomiaceae**, Order: **Baeomycetales**, Subclass: Ostropomycetidae, Class: Lecanoromycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي ***Gregorella*** ضمن العائلة الكيسية *Arctomiaceae* Th. Fr., 1860 التي ضمت الأجناس الكيسية الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Arctomia; Gabura; **Gregorella**; Waweia

ثانيا: المصنف Index Fungorum :

صنف الجنس الكيسي Gregorella Lumbsch, 2005 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: Gregorella Lumbsch, 2005, Family: Arctomiaceae, Order: Arctomiales, Subclass: Ostropomycetidae, Class: Lecanoromycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ثالثا: المصنف Encyclopedia of Life (EOL) :

الحق الجنس الكيسي الحالي Gregorella ونوعه الأصلي والوحيد (*Gregorella humida* (Kullh.) Lumbsch بالمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Gregorella, Family: Arctomiaceae, Order: Incertae sedis, Class: Lecanoromycetes(unclassified Lecanoromycetes), Phylum: Ascomycota.

ومن الجدير بالذكر بأن مكونات العائلة الكيسية Arctomiaceae وفق المصنف EOL ضمت الأجناس الكيسية الثلاثة التالية :

Arctomia; Gregorella; Waweia

ذكرت العائلة الكيسية Arctomiaceae **ضمن المجموعة unclassified Lecanoromycetes** التي ضمت مراتب مختلفة إتصل كل منها بالصف الكيسي Lecanoromycetes وكما يلي وفق المصنف EOL :

أولا: عوائل كيسية إرتبطت مباشرة بالصف Lecanoromycetes: 14 عائلة بضمنها العائلة Arctomiaceae وكما يلي:

Arctomiaceae Arthrorhaphidaceae; Brigantiaeaceae; Cameroniaceae; Fuscideaceae; Hymeneliaceae; Lecideaceae; Protothelenellaceae; Rhizocarpaceae; Ropalosporaceae; Sarrameanaceae; Schaereriaceae; Sporastatiaceae; Thelenellaceae.

ثانيا: أجناس كيسية إرتبطت بشكل مباشر بالصف Lecanoromycetes:

Biatoridium; Bilimbia; Botryolepraria; Bryobilimbia; Elixiaeeae; Leprocaulon; Roccellinastrum; Scythioria; Stenhammarella; Umbilithecium.

<https://bioone.org/journals/herzogia/volume-26/issue-1/hea.26.1.2013.31/Two-Superficially-Similar-Lichen-Crusts-Gregorella-humida-and-Moelleropsis-nebulosa/10.13158/hea.26.1.2013.31.short>

Gr-51. الجنس الكيسي *Gremmeniella* كريمينيلا

Склеродерриоз



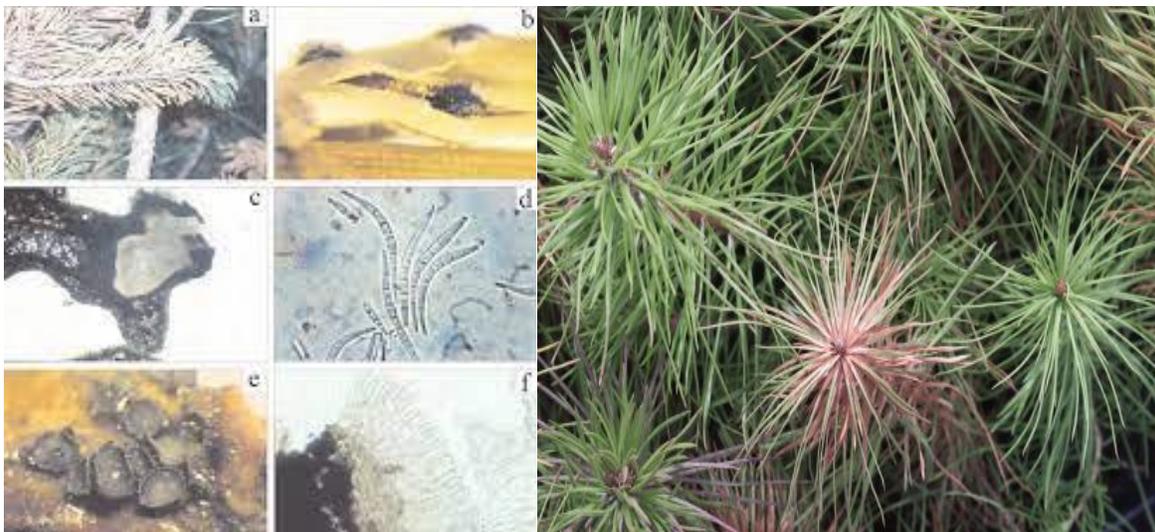
деформация побегов
и хвои



некротизация на стволке



раковая рана на стволке



أعراض لفحة الأوراق الأبرية والتقرح بسبب الفطر الكيسي *Gremmeniella abietina* مع تراكيب الفطر

صنف الجنس الكيسي *Gremmeniella* وأنواعه الأربعة التالية :

Gremmeniella abietina (Lagerb.) M. Morelet 1969; *Gremmeniella balsamea* Lafl. & Smerlis 2012; *Gremmeniella laricina* (Ettl.) Petrini, L. E. Petrini, Lafl. & Ouell. 1989; *Gremmeniella pinicola* (Tak. Kobay. & H. Kondo) M. Morelet 1995.

: ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية فوق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life

Genus: Gremmeniella ;Family: Godroniaceae,Order: Helotiales,Class:
Leotiomycetes, Phylum: Ascomycota.

عرفت أعراض الفطر *Gremmeniella abietina* بتقترح سكليروديريس (Scleroderris Canker) على أشجار الصنوبر و Spruce .

ذكر الجنس الكيسي **Gremmeniella** ضمن العائلة الكيسية Godroniaceae التي ضمت 12 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Brunchorstia; Fuckelia; Godronia; Gremmeniella ; Hypocenia; Mastomyces Pycnocalyx; Scleroderris; Sirexipulina; Sirodiplospora; Topospora.

تم تأكيد إنتماءات الجنس الكيسي *Gremmeniella* M. Morelet, 1969 وفق المصنف Mycobank أيضا بدأ بالعائلة الكيسية Godroniaceae التابعة للرتبة Helotiales وتحت الصف Leotiomycetidae ضمن الصف الكيسي Leotiomycetes. ضم الجنس الحالي وفق المصنف Mycobank الأنواع الخمسة التالية :

***Gremmeniella abietina*; *Gremmeniella balsamea*; *Gremmeniella juniperina*; *Gremmeniella laricina*; *Gremmeniella pinicola*.**

وقد ضمت العائلة الكيسية Godroniaceae Baral, 2015 وفق المصنف Mycobank تسعة أجناس كيسية بضمنها الجنس الحالي **Gremmeniella** وكما يلي:

Ascocalyx; Atropellis; Brunchorstia; Crumenula; Fuckelia; Godronia; **Gremmeniella**; Grovesiella; Topospora.

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsbuweP-tNEiBzYFbG95pRpA3z9XLg:1668812001772&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Gremmeniella+abietina+on+pine&fir=G-dZcmAtQtthYM%252Cqp74NgXCumLsCM%252C%253B MOWJyTE1SCaAM%252Cj-6-KsTNe -P9M%252C%253BnfHCMnDFI9IN1M%252CkmuKdXOsEpl4KM%252C%253Bjv5F5i-ym VuXM%252CV7dpkUc1byYXNM%252C%253BTwzQgpIj9Dz4kM%252CZtUA1zQ RY8WsM%252C%253Ba91 QtIcBAzDjM%252Cp-f- Q2vZwwypM%25

Grifola الجنس البازيدي كريفولا Gr-52



Grifola frondosa

ذكرت في المصنفات إسمين مختلفين لعائلة الجنس البازيدي الحالي ، ، حيث صنف الجنس *Grifola* Gray, 1821 وأنواعه الخمس والأربعين ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنفين *Mycobank & Index Fungorum* وكما يلي:

Genus: *Grifola* Gray, 1821, **Family:** Grifolaceae, **Order:** Polyporales, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota.

عرف الجنس البازيدي *Grifola* Gray, 1821 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Cautinia Maas Geest., 1967; *Cladodendron* Lázaro Ibiza, 1917; *Merisma* (Fr.) Gillet, 1878; *Polypilus* P. Karst., 1881; *Polyporus* tr. *Merisma* Fr., 1821.

ضم الجنس البازيدي *Grifola* Gray, 1821 مايقارب 45 نوع وفق المصنف *Mycobank* وكما يلي:

Grifola acanthoides; *Grifola adusta*; *Grifola albicans*; *Grifola amazonica*; *Grifola armeniaca*; *Grifola badia*; *Grifola badia* var. *badia*; *Grifola badia* var. *calceoliformis*; *Grifola berkeleyi*; *Grifola biennis*; *Grifola campyla*; *Grifola*

castaneae; Grifola colensoi; Grifola cretacea; Grifola cristata; Grifola cristatiformis; Grifola eos; Grifola flavovirens; Grifola fractipes; Grifola frondosa; Grifola fumosa; Grifola funosa; Grifola gargal; Grifola gigantea; Grifola intybacea; Grifola kinabaluensis; Grifola lentifrondosa; Grifola lucida; Grifola mesenterica; Grifola montana; Grifola obducta; Grifola ossea; Grifola pacifica; Grifola peckiana; Grifola platypora; Grifola poripes; Grifola ramosissima; Grifola rosularis; Grifola rosulata; Grifola sordulenta; Grifola sulphurea; Grifola sumstinei; Grifola tuckahoe; Grifola umbellata; Grifola varia.

ذكر الجنس البازيدي *Grifola* مع الجنس البازيدي *Aegis* كمكون العائلة البازيدية **Grifolaceae** Jülich, 1982.

يطلق على النوع الأصلي ***Grifola frondosa*** بدجاج الخشب (Hen of the Wood) لتواجده عند قواعد الأشجار على شكل كتل بألوان مختلفة وهو من الفطريات المحللة للأخشاب كبقية الفطريات البازيدية.

وعلى الرغم من إنتماء الجنس البازيدي ***Grifola*** وأنواعه التسعة التالية وفق المصنفين **Encyclopedia of Life (EOL)** و **Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)** ، إلا أن عائلة الجنس كانت مختلفة وكما يلي:

Genus: *Grifola*, Family: Meripilaceae; Order: Polyporales, Class: Agaricomycetes, Phylum: Basidiomycota.

ضم الجنس البازيدي ***Grifola*** وفق المصنف **EOL** الأجناس البازيدية التسعة التالية:

Grifola acanthoides (Bull.) Pilát 1934; *Grifola amazonica* Ryvar den 2004; *Grifola armeniaca* Corner 1989; *Grifola colensoi* (Berk.) G. Cunn. 1965; *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray 1821; *Grifola gargal* Singer 1969; *Grifola platypora* Gray 1821; *Grifola rosularis* (G. Cunn.) G. Cunn. 1965; *Grifola sordulenta* (Mont.) Singer 1962.

بينما ضمت العائلة البازيدية **Meripilaceae** 7 وفق المصنف **EOL** سبعة أجناس بازيدية بضمنها الجنس الحالي ***Grifola*** وكما يلي:

Grifola; _____ *Henningsia*; *Hydnopolyporus*; *Meripilus*; *Physisporinus*; *Pseudonadsoniella*; *Rigidoporus*.



Grifola frondosa



Grifola frondosa

https://www.google.com/search?q=image+of+Grifola&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ACYBGNQwBfLjvQpWakCWvowVhSare_3mzQ:1573146795550&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=SETHtbGxzc3yjM%253A%252Cxv5Dxrk3Rkl7RM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTwF3DGeeJiMXLDdF32xEY-8e4XmO&sa=X&ved=2ahUKEwjJmra_zNjlAhUPmuAKHe7ZBGMO9QEw_AHoECAkQBg#imgrc=5hS7e43tY7myOM:&vet=1

Grifolaceae العائلة البازيدية كريفولاسيه Gr-53



ورد اسم العائلة البازيدية في المصنفين Mycobank & Index Fungorum ، بينما أعتبر الإسم من الأسماء التي لازال عليها إشكال وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life ، لذلك سندرج أدناه مواقع العائلة الحالية ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنفين المذكورين.

Family: Grifolaceae Jülich, 1982, **Order: Polyporales**, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota.

ضمت العائلة البازيدية Grifolaceae Jülich, 1982 وفق المصنف Mycobank جنسين فقط وهما : Grifola و Aegis.

ذكرت العائلة البازيدية **Grifolaceae** ضمن مكونات الرتبة البازيدية **Polyporales** Gäum., 1926 التي ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank :

أولا: عوائل بازيدية ضمن الرتبة Polyporales: 66 عائلة بضمنها العائلة الحالية Grifolaceae

Adustoporiaceae; Aegeritaceae; Amyloporiaceae; Aphylllophoraceae; Aphylllophoraceae; Aphylllophoraceae; Bjerkanderaceae; Cerrenaceae; Chaetodermataceae; Climacodontaceae; Coriolaceae; Cryptoporaceae; Dacryobolaceae; Daedaleaceae; Diachanthodaceae; Echinochaetaceae; Fibroporiaceae; Fomitaceae; Fomitopsidaceae; Fragiliporiaceae; Ganodermataceae; Gelatoporiaceae; Geopetalaceae; Globosomyces; Grammothel

eaceae;**Grifolaceae**;Haddowiaceae;Hapalopilaceae;Haploporaceae;Hyphodermata
ceae;Incrustoporiaceae;Irpicaceae;Ischnodermataceae;Laetiporaceae;Laricifomitac
eaeLentinaceae;Lentoporiaceae;Limnoperdaceae;Lophariaceae;Meripilaceae;Merul
iaceae;Meruliaceae;Microporaceae;Mycorrhaphiaceae;Nigrofomitaceae;Pachykyto
sporaceae;Panaceae;Perenniporiaceae;Phaeolaceae;Phaeotrametaceae;Phaeotramet
aceae;Phanerochaetaceae;Phanerochaetineae;Phlebiaceae;Piptoporaceae;Podoscyp
haceae;Polyporaceae;Pycnoporellaceae;Rhodoniaceae;Rickiopora;Rigidoporaceae
Sarcoporiaceae;Sparassidaceae;Sparsitubaceae;Steccherinaceae;Trametaceae;

ثانيا: أجناس بازيديية إرتبطت مباشرة بالرتبة البازيديية Polyporales : 17 جنس بازيدي ..

**Bourdotiella; Cerarioporia; Crystallocystidium; Irpicochaete; Meruliophana; No
blesia; Obba; Phaeophlebiopsis; Phanerochaetinae; Phlebiella; Repetobasidiopsi
s; Repetobasidiopsis; Scopulodontia; Sebipora; Spongioides; Trimitiella; Trimitie
lla.**

عرفت الرتبة البازيديية 1926 Polyporales Gäum., بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية :

Aphylophorales Rea, 1922; **Coriolales** Jülich, 1982; **Fomitopsidales** Jülich,
1982; **Ganodermatales** Jülich, 1982; **Grifolales** Jülich, 1982; **Perenniporiales**
Jülich, 1982; **Phaeolales** Jülich, 1982; **Trametales** Boidin, Mugnier & Canales,
1998.

ومن الجدير بالذكر بأن مكونات الرتبة البازيديية **Polyporales** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** قد خلت من العائلة البازيديية **Grifolaceae** وكما يلي :

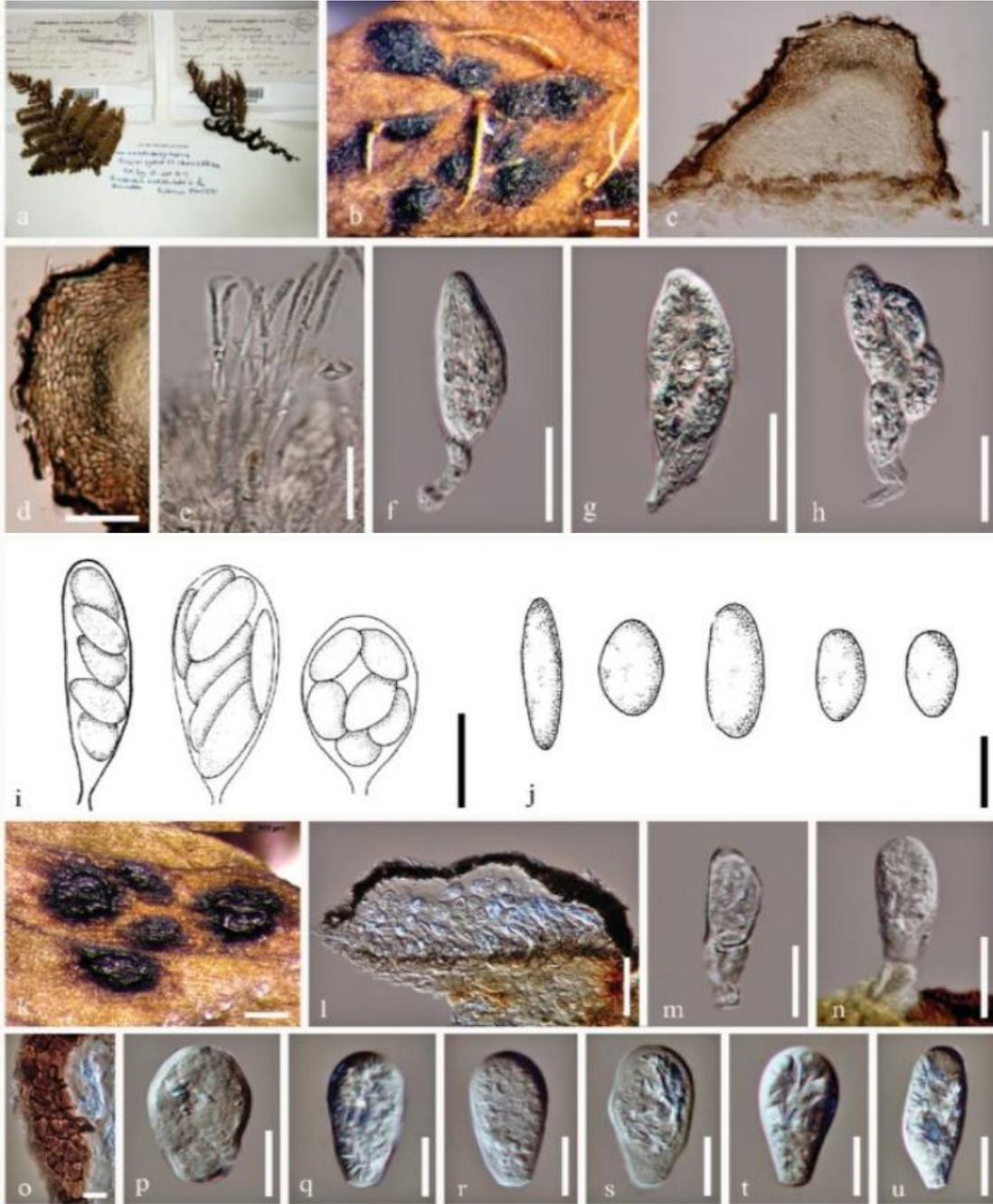
أولا: عوائل بازيديية ضمن الرتبة Polyporales : 13 عائلة بازيديية

Cystostereaceae;Fomitopsidaceae;Fragiliporiaceae;Ganodermataceae;Lepidostroma
taceae;Limnoperdaceae;Meripilaceae;Meruliaceae;Phanerochaetaceae;Polyporaceae
Sparassidaceae;Steccherinaceae;Xenasmataceae;..

ثانيا: أجناس بازيديية إرتبطت مباشرة بالرتبة Polyporales (unclassified Polyporales) ضمت الأجناس التالية :

**Anthoporia; Bourdotiella; Cerarioporia; Crustodontia; Crystallocystidium
Donkioporiella; Globosomyces; Globuliciopsis; Irpicochaete; Meruliophana
Nigrohydnum; Obba; Phaeophlebiopsis; Phlebiella; Repetobasidiopsis;
Rickiopora; Sebipora; Taiwanofungus; Sebipora; Taiwanofungus.**

Griggsia Griggsia الكيسي Gr-54



تراكييب الفطر الكيسي *Griggsia Cyathea* تتضمن، a: النموذج المحفوظ في المعشب، b: تراكييب الطور الجنسي على العائل، c: مقطع خلال الأسكوما، d: غلاف الجسم الثمري، e: الخيوط العقيمة، f-i: أكياس بوغية ناضجة، j: أبواغ كيسية، k: الطور الجنسي على سطح الورقة، l: مقطع في الجسم الثمري، m, n: الخلايا المولده للأبواغ الكونيدية وأبواغ كونيدية، o: أبواغ كونيدية. مقياس الرسم: b, k: 200، c: 100، d, l: 50، f-h: 30، e, i, m-n: 10 ميكروميتر.

Redrawn from Stevens and Dalbey, 1919

أجمعت أغلب المصنفات على تسكين الجنس الكيسي *Griggsia* ونوعه الأصلي والوحيد *Griggsia cyathea* F. Stevens & Dalbey 1919 في الصف الكيسي *Dothideomycetes* من خلال المجموعة unclassified *Dothideomycetes* التي ضمت مجموعة من المراتب التصنيفية التالية وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

أولاً: عوائل كيسية ضمن إرتبطت مباشرة بالصف الكيسي *Dothideomycetes*: 13 عائلة

AscoporiaceaeAspidotheliaceaeCookellaceaeEremomycetaceaeEuantennariaceaeMicrotheliopsidaceaeMicrotheliopsidaceaeMycoporaceaeParanectriellaceaePerisporiopsidaceaePhyllobatheliaceaePleomonodictydaceaeVizellaceae

ثانياً: أجناس كيسية إرتبطت مباشرة بالصف *Dothideomycetes* مايقارب 90 جنس بضمنها الجنس الحالي *Griggsia* وكما يلي:

Achorella; Alascospora; Amylirosa; Apiosporella; Asteromella; Bactrodesmium; Bahusakala; Bertossia; Braunomyces; Bryopelta; Bryorella; Bryostroma; Buelliella; Calyptra; Capnogonium; Capsicispora; Catulus; Cercidospora; Chaetoscutula; Ciferriomyces; Clypeostroma; Cyclothyrium; Cyrtidium; Cyrtopsis; Dawsophila; Dermatodothella; Dermatodothis; Dianesea; Didymoplella; Disculina; Gibberidea; Globoa; Globulina; ***Griggsia***; Harknessiella; Heleiosa; Hyalotexis; Hypobryon; Iledon; Karschia; Keratosphaera; Koordersiella; Lazarenkoa; Licopolia; Lidophia; Lineolata; Melanochlamys; Mesnieraceae; Minteriella; Montagnella; Mycocyptospora; Mycoporopsis; Otthiella; Parmulariella; Peltaster; Penidiellopsis; Phaeocyrtidula; Phaeopolystomella; Philobryon; Physalosporopsis; Placostromella; Pleiostomellina; Pleotrichiella; Pleurostromella; Polysporidiella; Polystomellopsis; Pseudomorfea; Pseudoramichloridium; Pteridiospora; Punctillum; Pycnocarpon; Pyrenochaeta; Pyrenochium; Racovitzella; Sampaioa; Santiella; Scleroconidioma; Septonema; Septoriella; Sporidesmioides; Sporidesmium; Stictochorella; Stictochorellina; Syropeltis; Thalassoascus; Thyrospora; Tilakiella; Vizellopsis; Wongia.

إستمد الجنس الحالي إسمه من إسم متخصص النبات الأمريكي Robert Fiske Griggs المولود عام 1881 والمتوفي عام 1962 >

إرتبط الجنس الكيسي *Griggsia* F. Stevens & Dalbey, 1919 بالرتبة الكيسية **Dothideales** بشكل مباشر وفق المصنف *Mycobank* وقد ضم الجنس النوع الأصلي والوحيد *Griggsia cyathea* الذي عزل من أحد سعفات العائل النباتي *Cyathea arborea* في بورتوريكو .

https://www.researchgate.net/publication/266159893_Towards_a_natural_classification_of_Dothideomycetes_7_The_genera_Allosoma_AustropleosporaDa_ngeardiella_GriggsiaandKarschiaDothideomycetes_incertae_sedis/figures?lo=

Grimmicola الجنس الكيسي كَريميكولا Gr-55

صنف الجنس الكيسي *Grimmicola* ونوعه الأصلي والوحيد *Grimmicola parasiticus* Döbblers & Hertel 1983 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف . Encyclopedia of Life (EOL)

Genus: **Grimmicola**, Family: **Helotiaceae**, Order: **Helotiales**, Class:
Leotiomycetes, Phylum: **Ascomycota**.

عزل النوع الأصلي من أحد النباتات السرخسية . ذكر الجنس الكيسي *Grimmicola* ضمن العائلة الكيسية *Helotiaceae* التي ضمت وفق المصنف EOL الأجناس الكيسية التالية (101 جنس كيسي) وكما يلي:

Allophylaria; Ascocalyx; Ascocoryne; Ascoverticillata; Bactrexipula; Banksiamyces; Belonioscypha; Belonioscyphella; Bioscypha; Bisporella; Bryophytomyces; Bulgariella; Bulgariopsis; Calycella; Cenangina; Cenangiopsis; Cenangium; Cenangiumella; Chloroscypha; Chondropodiella; Clithris; Coryne; Crumenula; Crumenulopsis; Cudoniella; Cyathicula; Darlucis; Davincia; Deltosperma; Dencoeliopsis; Dictyonia; Diehlia; Dimorphospora; Discinella; Encoeliopsis; Eubelonis; Excipulella; Excipulina; Falciapatellina; Fluminispora; Godroniopsis; Grahamiella; **Grimmicola; Grovesia; Helotium; Heteropatella; Heterosphaeria; Hymenoscyphus; Ionomidotis; Jacobsonia; Kubickia; Lagerheima; Micropodia; Mniaecia; Mollisinopsis; Neocrinula; Neocudoniella; Nipterella; Ombrophila; Orthoscypha; Pachydisca; Paracudonia; Parencoelia; Parksia; Patellea; Pestalopezia; Phaeangellina; Phaeofabraea; Phaeohelotium; Phyllomyces; Physmatomyces; Pocillum; Pocuopsis; Polydiscidium; Pragmopycnis; Pseudodiscosia; Pseudohelotium; Pseudoniptera; Pseudopezicula; Pseudospiropes; Psychrophila; Rhizocalyx; Rhizothyrium; Roesleria; Sageria; Scutularia; Septatium; Septopezizella; Skyathea; Stammaria; Strossmayeria; Symphyosirinia; Tatraea; Thindiomyces; Tricladium; Unguiculariopsis ; Velutarina; Viennotiella; Weinmannioscyphus; Xerombrophila; Xylogramma.**

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZcfpumdvs8FD3AI7rK0aMLTiqPQ:1670118445085&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Helotiaceae+fungi&fir=z5NedWrZf0Offm%252C-

[8tjJZgQiGmJIM%252C %253BwXKCUIcPJvXiCM%252CA2vShKfFIYhWoM%252C %253BYiaiuv0mMrUODM%252Ce7QbQY7ID ng6M%252C %253Bh6ZF7hd5gudbM %252CA2vShKfFIYhWoM%252C %253B-](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZcfpumdvs8FD3AI7rK0aMLTiqPQ:1670118445085&source=univ&tbm=isch&q=8tjJZgQiGmJIM%252C%253BwXKCUIcPJvXiCM%252CA2vShKfFIYhWoM%252C%253BYiaiuv0mMrUODM%252Ce7QbQY7ID_ng6M%252C%253Bh6ZF7hd5gudbM%252CA2vShKfFIYhWoM%252C%253B-)

[4Dwy3KuqtfSMM%252CVRkTGqDWtXZSoM%252C %253BQXFTQXp0N-JepM%252CPTFzGtYgKJ2xIM%252C %253BxACHDY7ySO-EEM%252ChPISlybiC1G61M%252C %253B_vcus0-](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZcfpumdvs8FD3AI7rK0aMLTiqPQ:1670118445085&source=univ&tbm=isch&q=4Dwy3KuqtfSMM%252CVRkTGqDWtXZSoM%252C%253BQXFTQXp0N-JepM%252CPTFzGtYgKJ2xIM%252C%253BxACHDY7ySO-EEM%252ChPISlybiC1G61M%252C%253B_vcus0-)

Gr-56.الجنس الكيسي غريفوسفيريا *Griphosphaeria*

صنف الجنس الكيسي *Griphosphaeria* Höhn., 1918 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: **Griphosphaeria** Höhn., 1918, Family: **Amphisphaeriaceae**, Order: Amphisphaeriales, Subclass: Xylariomycetidae, Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي *Griphosphaeria* Höhn., 1918 الأنواع الكيسية التسعة التالية وفق المصنف : Mycobank

Griphosphaeria corticola; *Griphosphaeria gmelinae*; *Griphosphaeria hyperborea*; *Griphosphaeria indica*; *Griphosphaeria nivalis*; *Griphosphaeria polymorpha*; *Griphosphaeria sanguinea*; *Griphosphaeria sanguinea*; *Griphosphaeria stevensonii*.

ذكر الجنس الكيسي ***Griphosphaeria*** ضمن العائلة الكيسية *Amphisphaeriaceae* G. Winter, 1885 التي ضمت 65 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank :

Adea; Ahmadinula; Amphichaeta; Amphisphaeria; Bartaliniopsis; Basipilus; Bleptosporium; Blogiascospora; Clathridium; Clethridium; Coryneopsis; Cryptostictella; Cryptostictis; Curreyella; Discosiosopsis; Discosiospora; Discostromopsis; Doehmolopha; Doliomyces; Dyrithiopsis; Ellurema; Fabreola; Funiliomyces; ***Griphosphaeria***; Griphosph aerioma; Hyaloceras; Hyalotia; Hyalotiopsis; Keissleria; Kellermanniopsis; Labridella; Labridium; Lennisia; Lepteutypa; Lepteutypella; Leptina; Leptocoryneum; Macrothelia; Massariella; Massariopsis; Monoceras; Monochaetina; Monochaetinula; Mycothyridium; Neobroomella; Paracainiella; Paradidymella; Pestalosphaeria; Pestalotia; Pestalozzia; Phorcys; Phragmodothella; Poikiloderma; Pseudopestalotia; Reticulosphaeria; Rhynchostomopsis; Rinomia; Sauvageautia; Sciniatosporium; Seimatoantlerium; Seiridina; Urospora; Urosporella; Urosporellopsis; Xylochora.

أعتبر الجنس الكيسي الحالي *Griphosphaeria* الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة

[المصنفين *Encyclopedia of Life \(EOL\) & Global Biodiversity of Information* : Facility \(GBIF\)](#)

صنف الجنس الكيسي *Griphosphaeria* وأنواعه الأربعة التالية :

Griphosphaeria gmelinae J. K. Sharma, C. N. Mohanan & Florence 1985; *Griphosphaeria indica* R. C. Rajak & A. K. Pandey 1986; *Griphosphaeria polymorpha* (Brockmann) Lar. N. Vassiljeva 1998; *Griphosphaeria sanguinea* (Brockmann) Lar. N. Vassiljeva 1998.

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)

وكما يلي:

Genus: *Griphosphaeria*, Family: Discosiaceae, Order: Amphisphaeriales, Class: Sordariomycetes, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي ***Griphosphaeria*** ضمن العائلة الكيسية *Discosiaceae* التي ضمت 16 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Adisciso*; *Allelochaeta*; *Amphichaeta*; *Basipilus*; *Coryneopsis*; *Cryptostictis*; *Diploceras*; *Discosia*; *Discostroma*; ***Griphosphaeria; *Leptina*; *Paradidymella*; *Phragmodothella*; *Sarcostroma*; *Seimatosporium*; *Sporocadus*.**

أعتبر اسم الجنس ***Griphosphaeria*** إسم مرادف للجنس الكيسي `837 *Seimatosporium* Corda,



أبواغ أنواع الجنس الكيسي ***Seimatosporium*** المرادف للجنس ***Griphosphaeria***

Gr-57. الجنس الكيسي المختلف عليه كريفوسفاريوما *Griphosphaerioma*

تفاوتت مرتبتي العائلة والرتبة للجنس الكيسي الحالي فضلا عن إعتبار إسم الجنس مرادفا لإسم جديد وفق المصنف *Index Fungorum* وكما يلي:

أولا: المصنف Mycobank :

صنف الجنس الكيسي *Griphosphaerioma* Höhn., 1918 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وكما يلي:

Genus: **Griphosphaerioma** Höhn., 1918, Family: **Amphisphaeriaceae**, Order: Amphisphaeriales, Subclass: Xylariomycetidae, Class: Sordariomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي *Griphosphaerioma* Höhn., 1918 أربعة أنواع بضمنها النوع الأصلي *Griphosphaerioma symphoricarpi* Höhn., 1918 والأنواع الثلاثة التالية :

Griphosphaerioma kansensis; *Griphosphaerioma symphoricarpi*;
Griphosphaerioma zelkovicola.

ذكر الجنس الكيسي **Griphosphaerioma** ضمن العائلة الكيسية *Amphisphaeriaceae* G. Winter, 1885 التي ضمت 65 جنس كيسي وفق المصنف *Mycobank* :

Adea; Ahmadinula; Amphichaeta; Amphisphaeria; Bartaliniopsis; Basipilus; Bleptosporium; Blogiascospora; Clathridium; Clethridium; Coryneopsis; Cryptostictella; Cryptostictis; Curreyella; Discosiopsis; Discosiospora; Discostromopsis; Dochmolopha; Doliomyces; Dyrihiopsis; Ellurema; Fabreola; Funiliomyces; Griphosphaeria; **Griphosphaerioma**; Hyaloceras; Hyalotia; Hyalotiopsis; Keissleria; Kellermanniopsis; Labridella; Labridium; Lennisia; Lepteutypa; Lepteutypella; Leptina; Leptocoryneum; Macrothelia; Massariella; Massariopsis; Monoceras; Monochaetina; Monochaetinula; Mycothyridium; Neobroomella; Paracainiella; Paradidymella; Pestalosphaeria; Pestalotia; Pestalozzia; Phorcys; Phragmodothella; Poikiloderma; Pseudopestalotia; Reticulosphaeria; Rhynchostomopsis; Rinomia; Sauvageautia; Sciniatosporium; Seimatoantlerium; Seiridina; Urospora; Urosporella; Urosporellopsis; Xylochora.

أعتبر الجنس الكيسي *Griphosphaeria* الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة

ثانيا: المصنف (EOL) Encyclopedia of Life :

صنف الجنس الكيسي *Griphosphaerioma* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Griphosphaerioma, Family: Phlogicylindriaceae, Order: Amphisphaeriales, Class: Sordariomycetes, Phylum: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي **Griphosphaerioma** وفق المصنف EOL النوعين:

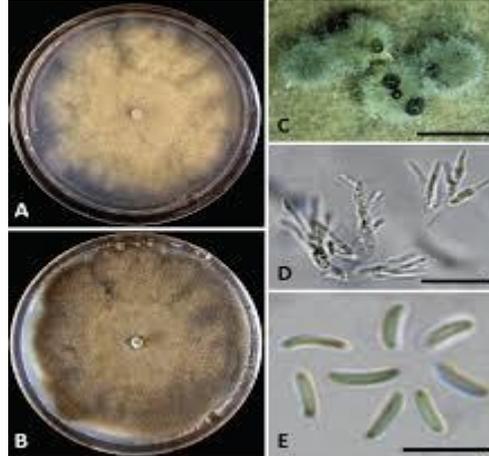
Griphosphaerioma kansensis (Ellis & Everh.) Shoemaker 1963 &
Griphosphaerioma zelkovicola Yas. Ono & Tak. Kobay. 2003

ذكر الجنس الكيسي **Griphosphaerioma** ضمن العائلة الكيسية Phlogicylindriaceae التي ضمت 39 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Amphisphaerella; Beltraniella; Bleptosporium; Capsulospora; Ceratosporium; Ceriophora; Ceriospora; Chitonospora; Ciferriascosea; Clypeophysalospora; Distormula; Doliomyces; Dyrithium; Ellisiopsis; Ellurema; Flagellosphaeria; Frondispora; Funiliomyces; Griphosphaerella; Griphosphaerioma; Hyalotiopsis; Immersidiscosia; Manokwaria; Microdochium; Monochaetinula; Monographella; Morinia; Neobroomella; Ommatomyces; Paracainiella; Pemphidium; Phaeorobillarda; Phlogicylindrium; Reticulosphaeria; Robillarda; Synnemapestaloides; Urosporella; Urosporellopsis; Xylochora.

المصنف Index Fungorum :

إرتبط الجنس الكيسي **Griphosphaerioma** بالعائلة الكيسية **Valsaceae** التابعة للرتبة **Diaporthales** إحدى رتب الصف الكيسي **Sordariomycetes**، ومن ثم أعتبر اسم الجنس **Griphosphaerioma** إسم مرادف للجنس الكيسي **Cytospora Ehrenb. 1818**.



تراكيب أحد فطريات الجنس **Cytospora** وهو الإسم المرادف للجنس **Griphosphaerioma**

Groenhiella الجنسي كيسي غروانهيلا Gr-58



تراكيب الفطر الكيسي *Groenhiella bivestia* وفيها: a-b : مقاطع في الأسكوما، c-d : غلاف الجسم الثمري
(peridium) ، e-f : أكياس ، g-o : أبواغ كيسيته ، مقياس الرسم : a-b : 200 ، c-d : 50 ، e,g-m : 10 ، f,n : 20 ، o : 5 ميكرومتر .

https://www.mycosphere.org/pdf/MYCOSPHERE_12_1_9.pdf

صنف الجنس الكيسي *Groenhiella* ونوعه الأصلي والوحيد *Groenhiella bivestia* Jørg. Koch, E. B. G. Jones & S. T. Moss 1983 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Encyclopedia of Life, Index Fungorum & GBIF .

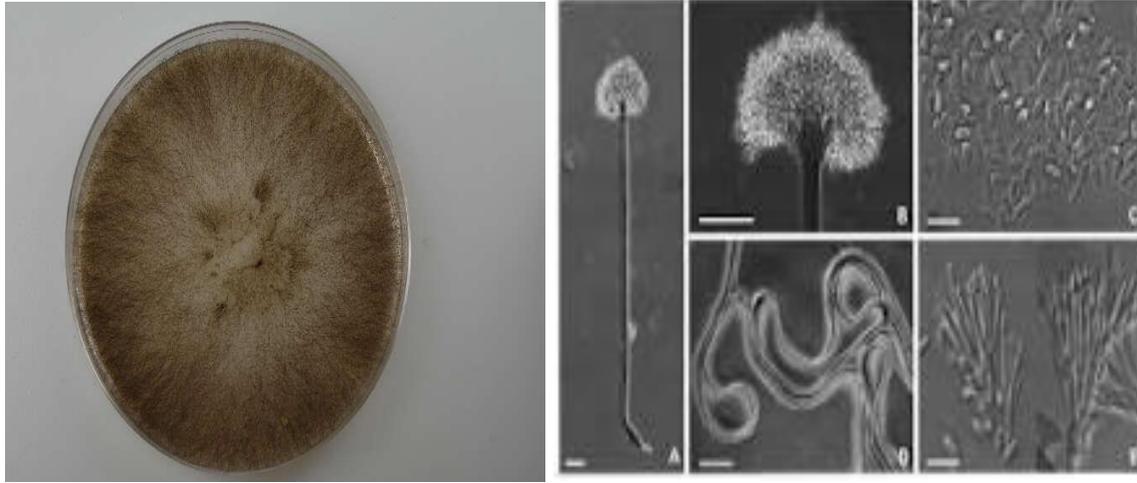
Genus: Groenhiella, Family: Nitschkiaceae, Order: Coronophorales, Class: Sordariomycetes, Phylum: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي *Groenhiella* ضمن العائلة الكيسية *Nitschkiaceae* التي ضمت 28 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acanthonitschkea; Biciliosporina; Botryola; Calyculosphaeria; Coelosphaeria
 Echusias; Enchnoa; Euacantho; Fracchiaea; **Groenhiella**; Janannfeldtia;
 Kirschsteinia; Lasiosphaeriopsis; Loranitschkia; Massalongiella;
 Neochaetosphaerella; Neotrotteria; Nitschkia; Petelotia; Rhagadostoma;
 Rhagadostomella; Schizocapnodium; Scortechinia; Sydowinula; Teratonema
 Tortulomyces; Tympanopsis; Winterina.

ومن الجدير بالذكر بأن العائلة الكيسية *Nitschkiaceae* قد ارتبطت بالرتبة الكيسية *Sordariales* وفق
 المصنف *Mycobank* ، وقد ضم الجنس الكيسي وفق نفس المصنف النوع الأصلي *Groenhiella*
bivestia والنوع الآخر *Groenhiella lignoarenosa*. عزل النوع الأصلي من قطعة خشب متعفنه شبه
 مدفونه بالرمل في أحد مناطق الدنمارك.

Gr-59. الجنس الكيسي غروسمانيا *Grosmannia*



تراكيب *Grosmannia serpens* المعزول من احد اشجار الصنوبر

صنف الجنس الكيسي **Grosmannia** وأنواعه ألد 26 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة
 الكيسية وفق المصنفات *Mycobank*, *Encyclopedia of Life (EOL)* & *GBIF* :

Genus: Gorsmannia ,**Family: Ophiostomataceae**,**Order: Ophiostomatales**,**Class:**
Sordariomycetes,**Phylum: Ascomycota**.

ذكرت في المصنف EOL أسماء الأنواع الـ 26 للجنس الكيسي الحالي **Gorsmannia** وكما يلي :

Grosmannia abieticola (Yamaoka & Masuya) Masuya & Yamaoka 2014;
Grosmannia abiocarpa (R. W. Davidson) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf.
 2006; *Grosmannia aenigmatica* (K. Jacobs, M. J. Wingf. & Yamaoka) Zipfel, Z. W.
 de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia alacris* T. A. Duong, Z. W. de Beer &
 M. J. Wingf. 2012; *Grosmannia americana* (K. Jacobs & M. J. Wingf.) Zipfel, Z.
 W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia aoshimae* (Ohtaka, Masuya &
 Yamaoka) Masuya & Yamaoka 2013; *Grosmannia aurea* (Rob.-Jeffr. & R. W.

Davidson) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia cainii* (Olchow. & J. Reid) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia clavigera* (Rob.-Jeffr. & R. W. Davidson) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia crassivaginata* (H. D. Griffin) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia cucullata* (H. Solheim) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia davidsonii* (Olchow. & J. Reid) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia dryocoetis* (W. B. Kendr. & Molnar) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia europhioides* (E. F. Wright & Cain) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia francke-grosmanniae* (R. W. Davidson) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia galeiformis* (B. K. Bakshi) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia huntii* (Rob.-Jeffr.) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia laricis* (Van der Westh., Yamaoka & M. J. Wingf.) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia olivacea* (Math.-Käärik) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia olivaceapini* (R. W. Davidson) Z. W. de Beer, Linnak. & M. J. Wingf. 2012; *Grosmannia pseudoeurophioides* (Olchow. & J. Reid) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia robusta* (Rob.-Jeffr. & R. W. Davidson) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia sagmatospora* (E. F. Wright & Cain) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia truncicola* (R. W. Davidson) Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2013; *Grosmannia wageneri* (Goheen & F. W. Cobb) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf. 2006; *Grosmannia yunnanensis* Yamaoka, Masuya & M. J. Wingf. 2008.

ذكر الجنس الكيسي **Gorsmannia** ضمن العائلة الكيسية Ophiostomataceae التي ضمت 17 جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Afroraffaelea; Aureovirgo; Ceratocystiopsis; Graphilbum; Graphiocladiella; **Gorsmannia**; Hyalorhinocladiella; Klasterskya; Knoxdaviesia; Leptographium; Ophiostoma; Pachnodium; Pesotum; Raffaelea; Sporothrix; Spumatoria; Subbaromyces.

وعلى الرغم من تماثل المراتب التي إرتبط بها الجنس الكيسي الحالي وفق المصنف Mycobank ، إلا أن الجنس الكيسي الحالي **Grosmannia** Goid., 1936 ضم 58 نوع بضمنها النوع الأصلي *Grosmannia penicillata* Goid., 1936 وكما يلي:

Grosmannia abieticola; *Grosmannia abietina*; *Grosmannia abiocarpa*; *Grosmannia aenigmatica*; *Grosmannia alacris*; *Grosmannia americana*; *Grosmannia aoshimae*; *Grosmannia aurea*; *Grosmannia bistata*; *Grosmannia cainii*; *Grosmannia chlamydata*; *Grosmannia clavigera*; *Grosmannia crassifolia*; *Grosmannia crassivaginata*; *Grosmannia cucullata*; *Grosmannia curvispora*; *Grosmannia davidsonii*; *Grosmannia dryocoetidis*; *Grosmannia dryocoetis*; *Grosmannia*

eucalyptophila; *Grosmannia europheoides*; *Grosmannia francke-grosmanniae*; *Grosmannia fruticeta*; *Grosmannia fruticetum*; *Grosmannia galeiformis*; *Grosmannia grandifoliae*; *Grosmannia hughesii*; *Grosmannia huntii*; *Grosmannia ips*; *Grosmannia koreana*; *Grosmannia laricis*; *Grosmannia leptographioides*; *Grosmannia maixiuense*; *Grosmannia maixiuensis*; *Grosmannia olivacea*; *Grosmannia olivaceapini*; ***Grosmannia penicillata***; *Grosmannia piceaperda*; *Grosmannia piceiperda*; *Grosmannia pini*; *Grosmannia pseudoeuropheoides*; *Grosmannia purpurea*; *Grosmannia radiaticola*; *Grosmannia robusta*; *Grosmannia sagmatospora*; *Grosmannia serpens*; *Grosmannia tibetensis*; *Grosmannia truncicola*; *Grosmannia vesca*; *Grosmannia wagneri*; *Grosmannia xeno-abietina*; *Grosmannia xenoabietina*; *Grosmannia xianmiense*; *Grosmannia xianmiensis*; *Grosmannia yunnanensis*; *Grosmannia zekuensis*

كما ضمت العائلة الكيسية 30 جنس وفق المصنف Mycobank **Ophiostomataceae** Nannf., 1932
بضمنها الجنس الكيسي الحالي **Grosmannia** وكما يلي:

Afroraffaelea; Aureovirgo; Ceratocystiopsis; Chrysosphaeria; Cornuvesica; Equicapill
imyces; Europhium; Fragosphaeria; Graphilbum; Graphiocladiella; **Grosmannia**; Ha
wksworthiomyces; Hyalopesotum; Hyalorhinoc; ladiella; Intubia; Klasterskya; Knoxd
aviesia; Leptographium; Linostoma; Ophiostoma; Pachnodium; Paleoambrosia; Pesotu
m; Phialographium; Raffaelea; Sporothrix; Spumatoria; Subbaromyces; Verticicladiell
a.

عرف الجنس الكيسي **Grosmannia** Goid., 1936 بالإسم المرادف **Verticicladiella** S. Hughes,
1953

Gr-60 الجنس الكيسي المجهول كروفيلولويسيس. *Groveolopsis*

إفتقد الجنس الكيسي *Groveolopsis* Boedijn, 1951 ونوعه الأصلي والوحيد *Groveolopsis pandani* (Höhn.) Boedijn 1951 مراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأنها مراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) .

ذكر الجنس الكيسي الحالي ***Groveolopsis*** ضمن القبيلة الكيسية مع مجموعة كبيرة من الأجناس الكيسية التي فقد كل منها تلك المراتب التصنيفية الثلاثة وقد أطلق على المجموعة *unclassified Ascomycota*. وبسبب العدد الكبير لأجناس تلك المجموعة (أكثر من 2000 جنس) ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي تبدأ أسمائها بحرف G والبالغة 49 جنسا وبضمنها الجنس الحالي ***Groveolopsis*** وكما يلي وفق المصنف : ***Encyclopedia of Life (EOL)***

Gaeumannia; *Gallaicolichen*; *Gampsonema*; *Gamsia*; *Gangliophora*; *Gangliostilbe*; *Garnaudia*; *Gaubaea*; *Geastrum*; *Gelatinocrinis*; *Gelatinopycnis*; *Geminoarcus*; *Gemmulina*; *Gilmaniella*; *Giulia*; *Glaphyriopsis*; *Glioannelodochium*; *Glioblastocladium*; *Gliodendron*; *Gliophragma*; *Globoconidiopsis*; *Globoconidium*; *Globuliroseum*; *Gloeocoryneum*; *Gloeodes*; *Gloeosporiella*; *Gloiosphaera*; *Glutinium*; *Goidanichiella*; *Gonatobotryum*; *Gonatophragmiella*; *Gonatophragmiopsis*; *Gonatorrhodum*; *Gonyella*; *Goosiella*; *Goosiomycetes*; *Gordonomyces*; *Gorgomyces*; *Grallomyces*; *Grammomyces*; *Graphiothecium*; ***Groveolopsis***; *Guceviczia*; *Guedea*; *Gymnodochium*; *Gymnoxiphium*; *Gyoerffyella*; *Gyrophthorus*; *Gyrothrix*.

Gr-61. الجنس المختلف عليه *Grovesia*

تفاوتت أصول الجنس الحالي ما بين مملكة الفطريات وفق المصنفين *Mycobank* & *Index Fungorum* أو مملكة البروتستستا وفق المصنفين *EOL* & *GBIF* أو مملكة الحيوان في مصنفات أخرى .. وهي من الحالات الغريبة خلال إعداد الموسوعه العربية ..

صنف الجنس الكيسي *Grovesia* Dennis, 1960 ونوعه الأصلي والوحيد *Grovesia pulchella* Dennis, 1960 ضمن المراتب التصنيفية التالية وفق المصنف *Mycobank* :

Genus: *Grovesia* Dennis, 1960, **Family:** Helotiaceae, **Order:** Helotiales, **Subclass:** Leotiomycetidae, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي ***Grovesia*** ضمن العائلة الكيسية ***Helotiaceae*** Rehm, 1886 التي ضمت **ما يقارب 180 جنس وفق المصنف *Mycobank* وكما يلي:**

A-N

Allophylaria; *Ameghiniella*; *Antinoa*; *Aquadiscula*; *Articulospora*; *Ascoclavulina*; *Asc*

oconidium; Ascocoryne; Ascotremella; Ascoverticillata; Austrocenangium; Bactrexipula; Banksiamyces; Belonioscypha; Belonioscyphella; Belospora; Bioscypha; Bispora; Bisporella; Bothrodiscus; Bryoglossum; Bryophytomyces; Bryoscyphus; Bulgariella; Bulgariopsis; Calycella; Calycella; Calycella; Capillipes; Carneopezizella; Cenangiella; Cenangina; Cenangium; Chloridiella; Chlorociboria; Chondropodiella; Cibriella; Clinterium; Clithris; Conchatium; Coryne; Corynella; Crocicreas; Crumenula; Cyathicula; Cystopezizella; Darlucis; Davincia; Deltosperma; Dencoeliopsis; Dicephalospora; Dictyonia; Diehlia; Digitosporium; Dimorphospora; Diplothrix; Discinella; Discorehmiella; Durella; Encoeliella; Encoeliopsis; Endomelanconium; Endosporostilbe; Epiglia; Episclerotium; Erikssonopsis; Eustilbum; Evulla; Excipulella; Excipulina; Exotrichum; Falcipatella; Falcipatellina; Fluminispora; Gelatinodiscus; Globuligera; Gloeopeziza; Gloeotinia; Godroniopsis; Gorgoniceps; Grahamiella; Grimmicola; **Grovesia**; Grovesiella; Gymnomitrula; Haematomyces; Haplocybe; Helotidium; Helotium; Helotium; Heterosphaeria; Heyderia; Holmioidiscus; Hymenoscypha; Hymenoscyphus; Hymenotorrendiella; Hypocenia; Idriella; Ionomidotis; Isosoma; Jacobsonia; Kubickia; Lagerbergia; Lagerheimia; Leptobelonium; Limoniella; Mastomyces; Metapezizella; Micropodia; Micropyxis; Mollisinopsis; Mytilodiscus; Neobulgaria; Neocudoniella; Neogodronia;..

O-Z

Ombrophila; Orthoscypha; Pachydisca; Parencoelia; Parksia; Parorbiliopsis; Patellea; Patinellaria; Periperidium; Perizomatium; Pestalopezia; Phaeangellina; Phaeofabraea; Phaeohelotium; Phyllomyces; Physmatomyces; Pirobasidium; Plasia; Pleurophomella; Pocillum; Poculopsis; Podobelonium; Poloniodiscus; Polydiscidium; Pragmopycnis; Pseudodiscosia; Pseudohelotium; Pseudomitrula; Pseudospiropes; Psychrophila; Pycnocalyx; Pyrenopezizopsis; Rhizocalyx; Rhizoscyphus; Rhizothyrium; Roseodiscus; Sageria; Scelobelonium; Scleroderris; Scutularia; Septatium; Septopezizella; Sinocalloriopsis; Sirex; Sircipulina; Sirodiplospora; Skyathea; Sphaerocista; Sphaeropeziella; Sporonema; Stammaria; Strossmayeria; Symphyosira; Symphyosirinia; Tatraea; Thecostroma; Thindiomyces; Trichotheca; Ucographa; Unguiculariopsis; Varicosporium; Velutarina; Velutarina; Viennotiella; Weinmannioscyphus; Xerombrophila; Xeromedulla; Xylogramma; Zymochalara.

عرفت العائلة الكيسية **Helotiaceae** Rehm, 1886 بالأسماء المرادفة التالية

Bisporaceae (Sacc.) Nann., 1934; **Bisporeae** Sacc., 1886 ; **Hymenoscyphaceae** 1978; **Roesleriaceae** Y.J. Yao & Spooner, 1999

إرتبط الجنس الكيسي **Grovesia** وفق المصنف Index Fungorum بنفس المراتب التصنيفية التي ذكرت في المصنف Mycobank بإستثناء العائلة ، فقد إرتبط الجنس مباشرة بالرتبة الكيسية Helotiales. ومن الجدير بالذكر بأن النوع الأصلي *Grovesia pulchella* قد عزل من غصن ميت في أحد مناطق فنزويلا.

Gr-62. الجنس الكيسي كروفيسيلا *Grovesiella*



أعراض تقرح كروفيسيلا المتسبب عن الفطر الكيسي *Grovesiella abieticola*

صنف الجنس الكيسي *Grovesiella* M. Morelet, 1969 وأنواعه الأربعة بضمنها النوع الأصلي *Grovesiella abieticola* M. Morelet, 1969 والأنواع الثلاثة التالية :

Grovesiella ericae; *Grovesiella grantii*; *Grovesiella ledi*

ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Mycobank & Index Fungorum وكما يلي:

Genus: *Grovesiella* M. Morelet, 1969, **Family:** Godroniaceae, **Order:** Helotiales, **Subclass:** Leotiomycetidae, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

يسبب النوع الأصلي أعراض تقرح على أغصان أشجار True Fir

<https://pnwhandbooks.org/plantdisease/host-disease/fir-true-abies-spp-grovesiella-canker>



ذكر الجنس الكيسي الحالي **Grovesiella** ضمن العائلة الكيسية Baral, 2015 **Godroniaceae** التي ضمت تسعة أجناس كيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Ascocalyx;Atropellis;Brunchorstia;Crumenula;Fuckelia;Godronia;Gremmeniella;
Grovesiella;Topospora.

أعتبر الجنس الكيسي Godrona النوعي أو الأصلي للعائلة (Type genus) .

وعلى الرغم من عائلية الجنس الكيسي الحالي (**Grovesiella**) للقبيلة الكيسية من خلال الصف Leotiomyces والرتبة Helotiales وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life ، إلا أن الجنس إرتبط أول مره بالعائلة الكيسية Tympanidaceae التابعة للرتبة Helotiales . وقد إقتصرت مكونات الجنس وفق المصنف EOL على النوعين:

Grovesiella abieticola (Zeller & Goodd.) M. Morelet & Gremmen
1969&*Grovesiella grantii* A. Funk 1978



Grovesiella abieticola

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsZh-7DwlUIKWittCGoWppBJWbURg:1669084326564&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Grovesiella&fir=gR1GcJztSaQTJM%252CZwHHktKSVLwnvM%252C%253B0yBUCiViAuGhqM%252Cguk0o0v8ml9m6M%252C%253BxgTSyKRzyDh5hM%252CoxGfyC57_UHu4M%252C%253BgLfD-4_cPONxeM%252Cguk0o0v8ml9m6M%252C%253BhgtR0lsU40tuhM%252CiMUzk0bTFLDoNM%252C%253BPh16kBT-G9dKpM%252Cguk0o0v8ml9m6M%252C%253B5M30NPuW_fIXnM%252C9-r_7q7uosgFIM%252C%253BvCsWKzQT0EhPWM%252CwXLHglymqm3xOM%252C%253BA4BHwQhEsUP8RM%252Cguk0o0v8ml9m6M%252C%253B0opYKrl-hHG2rM%252CY7cPu60Trs1u0M%252C&usg=AI4-kSeMHn_YVEEWcsgU2_025XZJNIwzg&sa=X&ved=2ahUKEwjg7onT38D7AhXgmWoFHWpSAJMQjJkEegQICBAC&biw=1400&bih=711&dpr=1.38#imgrc=0opYKrl-hHG2rM

Gr-63. الجنس الكيسي كروفيسينيا *Grovesinia*



Grovesinia pyramidalis اعراض التبقع الموقعي في أوراق أشجار القيقب بسبب الفطر الكيسي
Zonate leaf spot of Maple tree
صنف الجنس الكيسي *Grovesinia* وأنواعه الثلاثة التالية:

Grovesinia moricola (I. Hino) Redhead 2014; *Grovesinia pruni* Y. Harada & Noro 1988; *Grovesinia pyramidalis* M. N. Cline, J. L. Crane & S. D. Cline 1983.

: ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life

Genus: *Grovesinia*, **Family:** Sclerotiniaceae, **Order:** Helotiales, **Class:** Leotiomycetes, **Phylum:** Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي **Grovesinia** ضمن العائلة الكيسية Sclerotiniaceae التي ضمت مايقارب 60 جنس جنس كيسي وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acarosporium; Amerosporium; Amphobotrys; Asterocalyx; Botryophialophora; Botryotinia; Botrytis; Chaetalysis; Ciboria; Ciborinia; Ciboriopsis; Cristulariella; Cudoniopsis ; Dicephalospora; Dumontinia; Elliottinia; Encoelia; EPOCHNIUM; Grovesinia; Haplaria; Hinomyces; Hymenotorrendiella; Kohninia; Martininia; Membranatheca; Mitrula; Mitrulinia; Moellerodiscus; Monilia; Monilinia; Moserella; Mycopappus; Myrioconium; Myriosclerotinia; Nervostroma; Ovulinia; Phaeangella; Phaeosclerotinia; Phibalis; Phymatotrichum; Poculinia; Pseudociboria; Pycnopeziza; Redheadia; Rhacodiella; Sclerencoelia; Sclerocrana; Sclerotinia; Seaverinia; Septotis; Streptobotrys; Streptotinia; Stromatinia; Thyriochaetum; Torrendiella; Valdensia; Valdensinia; Verrucobotrys; Zoellneria.

تم تأكيد إنتماء الجنس الكيسي **Grovesinia** M.N. Cline, J.L. Crane & S.D. Cline, Mycologia 1983 للمراتب التصنيفية التي ذكرت أعلاه وفق المصنف Mycobank أيضا ولكن مكونات العائلة الكيسية Sclerotiniaceae Whetzel, 1945 ضمت 74 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي **Grovesinia** وتحت العائلة Encoelioideae وكما يلي:

Acarosporium; Amerosporina; Amerosporium; Amphobotrys; Asterobolus; Asterocalyx; Botryophialophora; Botryotinia; Botrytis; Cephalocladium; Chaetalysis; Ciboria; Ciborinia; Ciboriopsis; Ciliostira; Coccotrichum; Coprotinia; Cristularia; Cristulariella; Cudoniopsis; Dumontinia; Elliottinia; Subfamily: Encoelioideae EPOCHNIUM; **Grovesinia**; Halobysus; Haplaria; Hinomyces; Kohninia; Lambertellinia; Lambertellinia; Martinia; Martininia; Membranatheca; Mitrulinia; Moellerodiscus; Monilia; Monilia; Monilia; Monilinia; Moserella; Mycopappus; Myrioconium; Myriosclerotinia; Nervostroma; Ovulinia; Ovulitis; Phaeosclerotinia; Phibalis; Phymatotrichum; Poculinia; Polyactis; Pseudociboria; Pterodinia; Pycnopeziza; Redheadia; Rhacodiella; Sclerencoelia; Sclerocrana; Sclerotinia; Seaverinia; Septotinia; Septotinia; Septotis; Septotis; Streptobotrys; Streptotinia; Stromatinia; Thyriochaetum; Torrendiella; Valdensia; Valdensinia; Verrucobotrys; Whetzelinia; Zoellneria.

[https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsYaUYQBHXmBhuU-Gvn8CCZ1CnrvWA:1669100337182&source=univ&tbm=isch&q=image+of+Grovesinia&fir=0UsWO3qtY5TfSM%252CQ8bRLuDAIHrnUM%252C%253BVhWCT4g8I2d-AM%252CYdMqms72OA9csM%252C%253BXhVOuaqzwn15YM%252CJ](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_enUS982US982&sxsrf=ALiCzsYaUYQBHXmBhuU-Gvn8CCZ1CnrvWA:1669100337182&source=univ&tbm=isch&q=image+of+<u>Grovesinia</u>&fir=0UsWO3qtY5TfSM%252CQ8bRLuDAIHrnUM%252C%253BVhWCT4g8I2d-AM%252CYdMqms72OA9csM%252C%253BXhVOuaqzwn15YM%252CJ)

[oyfE 4mS wNRM%252C %253BRILSIKGoA5k39M%252CxQ7EqR49Ejc MrM%252C %253BFtpXsIekxYtrM%252CLI1RjEmRklKnwM%252C %253B2joN1D8mfgaXzM%252CogIqvPzeyLxbM%252C %253B1SY pUu7-p0bM%25biw=1396&bih=685&dpr=1.38#imgrc=JRZnQAIWUIgRyM](#)

References

1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition, Pp901, Elsevier Academic Press.
2. Answorth&Bisbys. 1961. Dictionary of Fungi. 5th edition , Pp 547, Commonwealth Mycological Institute ,Kew,England
3. Encyclopedia of Life (eOL) online published by Wiley-Blackwell.
4. Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
5. International Registration of Marine & Non-Marine Genera (IRMNG)
6. MycoBank by International Mycological Association , On-Line database
7. National Center for Biotechnology Information (NCBI).
8. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.
https://books.google.com/books?id=IFD4_VFRDdUC&pg=PA247&lpg=PA247&dq=eualectoria++taxa&source=bl&ots=s-lSrIsik6&sig=ACfU3U1b5rW-8BjyAbE27MpPTj5P6CIDNw&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjkkLKew_3zAhVmneAKHYOKCccQ6AF6BAgQEAM#v=onepage&q=eualectoria%20%20taxa&f=false
9. The Index Fungorum database by Royal Botanic Gardens Kew,a UK non-Departmental public body.