

الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

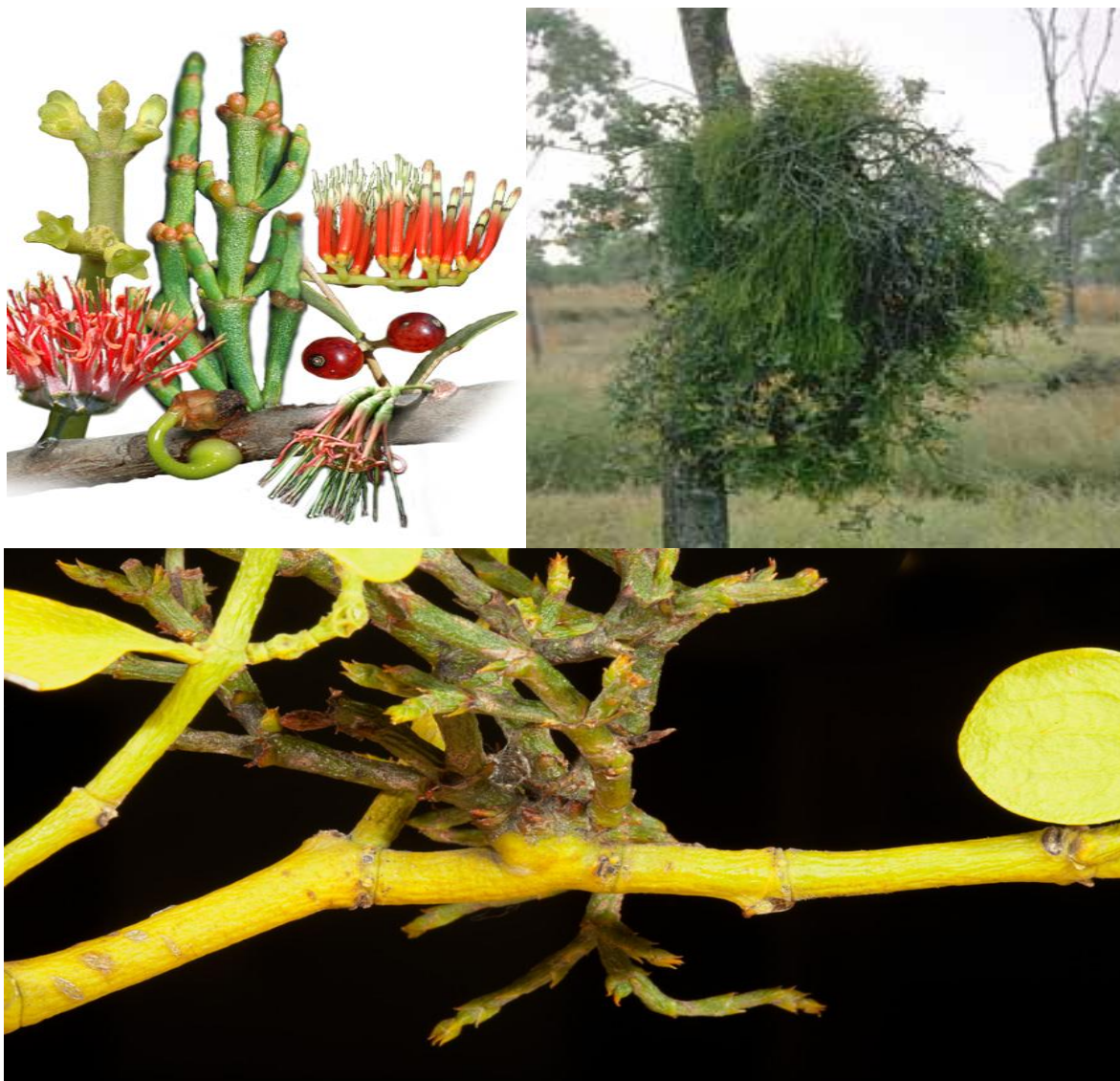
Mohammed AL- Hamdany

Ep. P111(Epip..Epis..)Ep.53-76

Contents	Codes	Page
Table of Contents		1
Epip		
Epiparasitism	Ep-53	2
Epipeltis (Schizothyrium)	Ep-54	5
Epiphegia G.H. Otth,1871	Ep-55	11
Epiphloea Trevis. 1880	Ep-56	13
Epiphora (Plectocarpon)	Ep-57	16
Epiphyma (Botryosphaeria)	Ep-58	19
Epiphyte microbes	Ep-59	31
Epiphytes	Ep-60	32
Epiphytic roots	Ep-61	33
Epiphytotic diseases	Ep-62	34
Epiploca (Epipolaeum)	Ep-63	35
Epipolaeum Theiss. & P. Syd. ,1918.	Ep-64	38
Epis...		
Episclerotium L.M. Kohn (1984).	Ep-65	41
Episeptum	Ep-66	45
Episoma (Phaeostigme)	Ep-67	46
Episphaerella Petr. (1924).	Ep-68	48
Episphaeria Donk (1962).	Ep-69	50
Epispore	Ep-70	53
episporium	Ep-71	54
Episporogoniella U. Braun (1994).	Ep-72	54
Episternus	Ep-73	56
Epistictum (Dermatocarpon)	Ep-74	58
Epistigme Syd. (1924).	Ep-75	69

Epistroma	Ep-76	72
References		73

Epi-53.تطفل مضاعف أو تطفل ثانوي Epiparasitism



يحدث أحيانا أن يتطفل متطفل نباتي على متطفل آخر تواجد قبل فترة زمنية على أحد الأشجار . وجد بأن أغلب حالات التطفل المزدوج تتم بين متطفلات نباتية متقاربة وقد تكون متماثلة مظهريا ويشبه عدد من

المتخصصين هذا النوع من التطفل المزدوج برفقة الطريق أو رفقة السفر (Fellow Travellers). سجلت اشكال عديده من التطفل المزدوج يمكن إدراجها على النحو التالي :

1. **Autoparasitism** أو التطفل الذاتي : إنشاء موقع إصابة على تراكيب المتطفل النباتي الأول من قبل سلالة أخرى قد تكون من نفس نوع المتطفل الأول ،كما يحدث هذا النوع من التطفل المزدوج أن **تنبت بذور المتطفل الأول على تراكيبه فتنتب ؟! وهي حالة نادرة الحدوث في الدبق (Mistletoe)**. يتميز هذا النوع من التطفل الثانوي بصعوبة التشخيص لعدم وجود ماصات متميزة للمتطفل الثانوي لأنه يحدث فقط من خلال إمتزاج النمو مع ساق العائل الرئيسي . يعتبر المتطفل *Viscum fischeris* الأفريقي أفضل الأمثلة على التطفل الثانوي الذاتي:

https://www.google.com/search?q=image+of+Viscum+fischeris&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJJSyts7EAIbAmNX_wHPjSZuj7Lg:1632762455584&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=3c6jNGkFk_aFCM%252CULHoEkPh5tQdM%252C_%253BhRMG2ACAllegHM%252CGduid2WXwLcfjM%252C_%253BJT68XQ5X96lhnM%252CULHoEkPh5tQdM%252C_%253BjEKZFnoheLgfTM%252CM_i0gUG-

2. **Incidental epiparasitism** أو التطفل العرضي: يحدث هذا النوع في الدبق (Mistletoe) عندما ينمو على أشجار مصابة بنوع آخر من الدبق موجود أصلا في الشجرة . يكثر حدوث هذا النوع من التطفل الثانوي العرضي في أنواع الدبق التي لها مدى عائلي واسع وإن أفضل الأمثلة المتطفل *Dendrophthoe curvata* المنتشر في غابات أستراليا وخاصة على المتطفل النباتي *Amyema spp.* وهو أحد أنواع الدبق أيضا.



Dendrophthoe curvata
parasiticplants.siu.edu



Dendrophthoe curvata
parasiticplants.siu.edu



Dendrophthoe curvata
parasiticplants.siu.edu

3. **Facultative epiparasitism** أو التطفل الثانوي الاختياري: تطفل أنواع من الدبق على أنواع أخرى بشكل إعتيادي مما يجعل تلك العوائل من مكونات مفردات المدى العائلي للمتطفل الثانوي، كما يحدث في المتطفل *Amyema miraculosa* الذي يتطفل في المناطق الشبه جافة على *Santalum spp.* وكذلك على أنواع تابعة للعائلتين *Myoporaceae* و *Casurinaceae* وقد يتواجد في المناطق الدافئة على المتطفلين *Amyema pendula* و *Amyema miquelii* اللذان

اليوكالبتوس.

أشجار

على

يتطفلان



Amyema mirabilis

4. Obligate epiparasitism أو التطفل الثانوي الإجباري: حيث يتطفل متطفل معين على متطفل آخر
محدد كما يحدث في تطفل المتطفل *Viscum articulatum* على *Notothixos* spp. من العائلة
Viscaceae وأجناس أخرى من العائلة Loranthaceae.



Viscum articulatum

Ep-54 . الجنس الكيسي المرادف إبيپيلتيس *Epipeltis*



أعراض إصابة ثمرة تفاح بالفطر الكيسي *Schizothyrium pome*

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Epipeltis* Theiss., 1913 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح أحد الأسماء المرادفة للإسم البديل *Schizothyrium* Desm., 1849 الذي ضم 68 نوع بضمنها النوع الأصلي *Schizothyrium acerinum* Desm., 1849. صنف الجنس الكيسي البديل *Schizothyrium* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Schizothyrium*, **Family:** Schizothyriaceae, **Order:**
Mycosphaerellales, **Subclass:** Dothideomycetidae, **Class:**
Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota..

عرف الجنس الكيسي البديل *Schizothyrium* Desm., 1849 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) بضمنها الإسم الحالي للجنس ***Epipeltis* Theiss., 1913** وكما يلي:

Agyronella Höhn., 1909; *Didymopeltis* Bat. & I.H. Lima, 1959; *Endocycla* Syd., 1927; ***Epipeltis* Theiss., 1913**; *Eremotheca* Theiss. & Syd., 1917; *Microthyriella* Höhn., 1909; *Myiocopralla* Cif., 1958; *Paraphysotheca* Bat., 1961; *Polyclypeolum* Theiss., 1914; *Schizontopeltis* Bat. & H. Maia, 1962; *Schizopeltis*

Bat. & I.H. Lima, 1959; **Schizothyria** Bat. & I.H. Lima, 1959 ; **Vanudenia** Bat. & H. Maia, 1963; **Zygophiala** E.W. Mason, 1945.

ضم الجنس الكيسي البديل **Schizothyrium** Desm., 1849 وفق المصنف 68 Mycobank (MB) نوع بضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Schizothyrium acerinum;Schizothyrium aceris;Schizothyrium aceris-laurini;Schizothyrium acuum;Schizothyrium annuliforme;Schizothyrium aquilinum;Schizothyrium aquilinum var. aquilinum;Schizothyrium australe;Schizothyrium bambusellum;Schizothyrium carduorum;Schizothyrium cinerascens;Schizothyrium commutatum;Schizothyrium congoense;Schizothyrium congoensis;Schizothyrium coutareae;Schizothyrium crenulatae;Schizothyrium crucianellae;Schizothyrium cryptogamum;Schizothyrium cylindricum;Schizothyrium discoideum;Schizothyrium dispersum;Schizothyrium disseminatum;Schizothyrium emperorae;Schizothyrium eucalyptorum;Schizothyrium gaultheriae;Schizothyrium guineense;Schizothyrium hyperici;Schizothyrium hypodermoides;Schizothyrium hysterioides;Schizothyrium ilicis-integrae;Schizothyrium inaequale;Schizothyrium jaapii;Schizothyrium jamaicense;Schizothyrium juglandis;Schizothyrium lagunculariae;Schizothyrium longisporum;Schizothyrium macrosporum;Schizothyrium malacodermum;Schizothyrium melanoplacum;Schizothyrium microthecum;Schizothyrium millettiae;Schizothyrium moellerianum;Schizothyrium mollerianum;Schizothyrium musae;Schizothyrium neglectum;Schizothyrium obscurum;Schizothyrium parallelum;Schizothyrium perexiguum;Schizothyrium phoebes;Schizothyrium pleioblasti;Schizothyrium pomi;Schizothyrium ptarmicae;Schizothyrium pteridis;Schizothyrium pulicare;Schizothyrium qianense;Schizothyrium quercinum;Schizothyrium reticulatum;Schizothyrium rhododendri;Schizothyrium rufulum;Schizothyrium salvadorae;Schizothyrium sclerotoides;Schizothyrium scutelliforme;Schizothyrium snowdenii;Schizothyrium speireum;Schizothyrium sunii;Schizothyrium tardicrescens;Schizothyrium verbasci;Schizothyrium wisconsinense.

ذكر الجنس القديم **Epipeltis** والبديل **Schizothyrium** ضمن العائلة الكيسية **Schizothyriaceae** Höhn. ex Trotter, Sacc., D. Sacc. & Traverso, 1928 التي ضمت 43 جنس كيسي وفق المصنف MB وكما يلي :

Agyronella; Amazonotheca; Chaetoplaca; Ciferriotheca; Didymopeltis; Didymothyriella; Endocycla; **Epipeltis**; Eremotheca; Gymnopeltis; Gyrothyrium; Henningsiella; Hexagonella; Kerniomyces; Lecideopsella; Linopeltis; Metathyriella; Microsticta; Microthyriella; Mycerema; Myiocopralla; Myriangiella; Neopeltella; Orthobellus; Oswaldoa; Paraphysotheca; Phragmothyriella; Plectomyriangium; Pleiostomella; Plochmopeltis; Poryclypeolum; Protopeltis; Sathropeltis; Schizontopeltis; Schizopeltis; Schizothyriina; **Schizothyrium**; Spegazziniella; Stomiopeltina; Sydowiellina; Uleopeltis; Vanudenia; Zygothia.

56 Schizothyriaceae **التابع للعائلة الكيسية Schizothyrium Desm.** ضم الجنس الكيسي البديل
نوع بضمنها النوع الأصلي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

Schizothyrium acerinum Desm. 1849; *Schizothyrium aceris-laurini* Pat.; *Schizothyrium acuum* ; *Schizothyrium australe* Speg. ; *Schizothyrium bambusellum* Rehm 1898 ; *Schizothyrium carduorum* Losa 1947 ; *Schizothyrium commutatum* Sacc. ; *Schizothyrium congoense* Beeli 1922 ; *Schizothyrium coutareae* (Bat. & I. H. Lima) Arx 1962 ; *Schizothyrium crenulatae* S. K. Bose 1962 ; *Schizothyrium crucianellae* (Duby) Sacc. ; *Schizothyrium cryptogamum* (Batzer & Crous) Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium cylindricum* (G. Y. Sun, H. Y. Li & Rong Zhang) Crous & Batzer 2015; *Schizothyrium discoideum* (Ellis) Arx 1962 ; *Schizothyrium dispersum* Katum. 1986 ; *Schizothyrium disseminatum* (I. Hino & Katum.) Katum. 1975; *Schizothyrium emperora* (G. Y. Sun & L. Gao) Crous & Batzer 2015; *Schizothyrium eucalyptorum* Cooke & Masee ; *Schizothyrium gaultheriae* *Schizothyrium guineense* (Roger) Arx 1962 ; *Schizothyrium hypodermoides* Rehm *Schizothyrium hysterioides* (Hazsl.) Sacc. & Traverso 1911 ; *Schizothyrium ilicis-integrae* Katum. 1979 ; *Schizothyrium inaequale* (G. Y. Sun & L. Gao) Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium jaapii* (Rehm) Sacc. & Trotter 1913; *Schizothyrium juglandis* Richon ; *Schizothyrium lagunculariae* (G. Winter) Arx 1962 ; *Schizothyrium longisporum* (Pat. & Gaillard) Arx 1962; *Schizothyrium macrosporum* ; *Schizothyrium malacodermum*; *Schizothyrium melanoplacum* (Mont.) Sacc. ; *Schizothyrium microthecum* (Duby) Sacc. ; *Schizothyrium millettiae* Sivan. & W. H. Hsieh 1995 ; *Schizothyrium moellerianum* (Sacc.) Arx 1962 ; *Schizothyrium musae* (G. Y. Sun & L. Gao) Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium neglectum* (Duby) Sacc.; *Schizothyrium obscurum* (Duby) Sacc. ; *Schizothyrium parallelum* P. Karst.; *Schizothyrium phoebes* (Syd.) Arx 1962 ; *Schizothyrium pleioblasti* I. Hino & Katum. 1960 ; *Schizothyrium pomi* (Mont. & Fr.) Arx 1959 ; *Schizothyrium pteridis* Feltgen 1903 ; *Schizothyrium pulicare* (Mont.) Sacc.; *Schizothyrium qianense* (G. Y. Sun & Y. Q. Ma) Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium reticulatum* ; *Schizothyrium rhododendri* Pat.; *Schizothyrium rufulum* (Berk. & M. A. Curtis) Arx 1962 ;

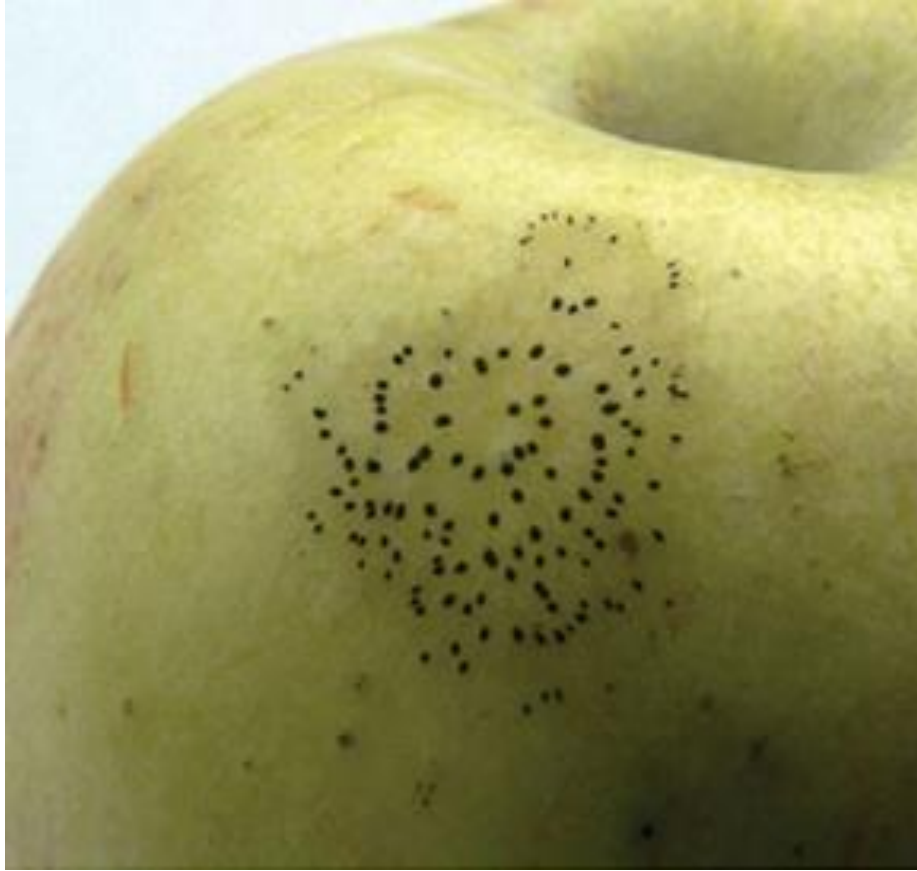
Schizothyrium salvadorae (K. Ramakr.) A. Pande 2008 ; *Schizothyrium sclerotoides* (Duby) Sacc.; *Schizothyrium scutelliforme* (Rehm) Arx 1962 ; *Schizothyrium snowdenii* Hansf. 1941 ; *Schizothyrium speireum* (Fr.) L. Holm & K. Holm 1978 ; *Schizothyrium sunii* Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium tardicrescens* (Batzer & Crous) Crous & Batzer 2015 ; *Schizothyrium verbasci* (Schwein.) Sacc. ; *Schizothyrium wisconsinense* (Batzer & Crous) Crous & Batzer 2015.

ذكر الجنس الكيسي البديل ضمن مكونات العائلة الكيسية Schizothyriaceae التابعة للرتبة الكيسية Capnodiales وفق المصنفات EOL و GBIF (Global Biodiversity of Information Facility) و NCBI (National Center of Biotechnology Information) classification. ضمت العائلة Schizothyriaceae الأجناس الكيسية التالية وفق المصنف EOL 34 جنس كيسي بضمنها الجنس البديل **Schizothyrium Desm. وكما يلي:**

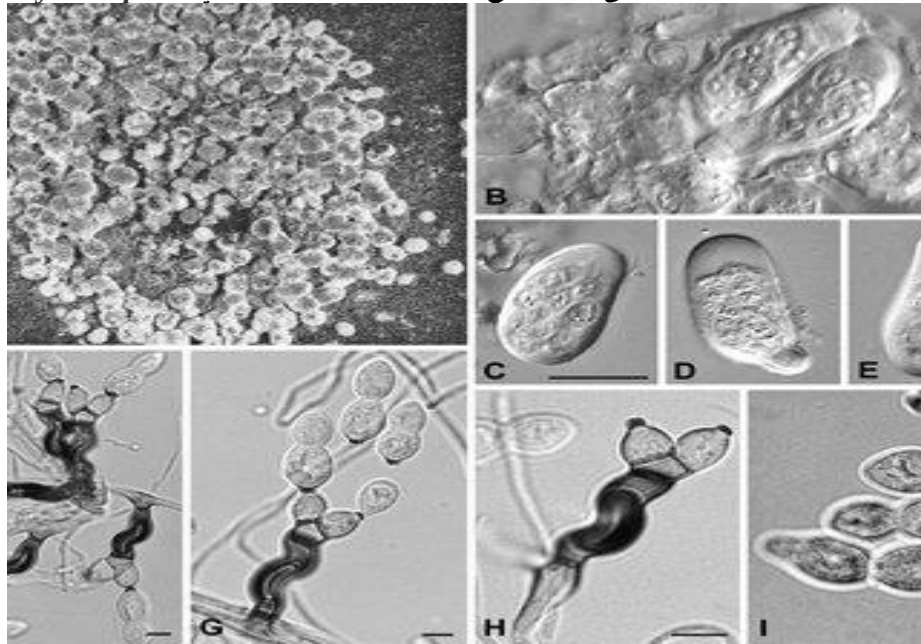
Amazonotheca Batista & H. Maia 1959; *Chaetoplaca* H. Sydow & P. Sydow 1917 ; *Ciferriotheca* ; *Didymopeltis* ; *Didymothyriella* ; *Endocycla* ; *Eremotheca* ; *Henningsiella* Rehm 1895 ; *Hexagonella* F. L. Stevens & Guba ex F. L. Stevens 1925 ; *Kerniomyces* Toro 1939 ; *Lecideopsella* ; *Linopeltis* I. Hino & K. Katumoto 1961 ; *Mendogia* Raciborski 1900 ; *Metathyriella* H. Sydow 1927 ; *Microsticta* Desm. 1849; *Microthyriella* ; *Myiocopralla* ; *Myriangiella* A. Zimmermann 1902 ; *Neopeltella* Petrak 1950 ; *Orthobellus* A. A. Silva & W. A. Cavalcante ex A. A. Silva et al. 1973 ; *Oswaldoa* ; *Paraphysotheca* ; *Pleiomstomella* ; *Plochmopeltis* ; *Polyclypeolum* ; *Protopeltis* ; *Sathropeltis* ; *Schizontopeltis* ; *Schizopeltis* ; **Schizothyrium Desm.** ; *Spegazziniella* ; *Sydowiellina* ; *Uleopeltis* ; *Vanudenia*; *Zygophiala* E. W. Mason ex Martyn 1945.

أختير الجنس الكيسي البديل *Schizothyrium* Desm., 1849 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة.

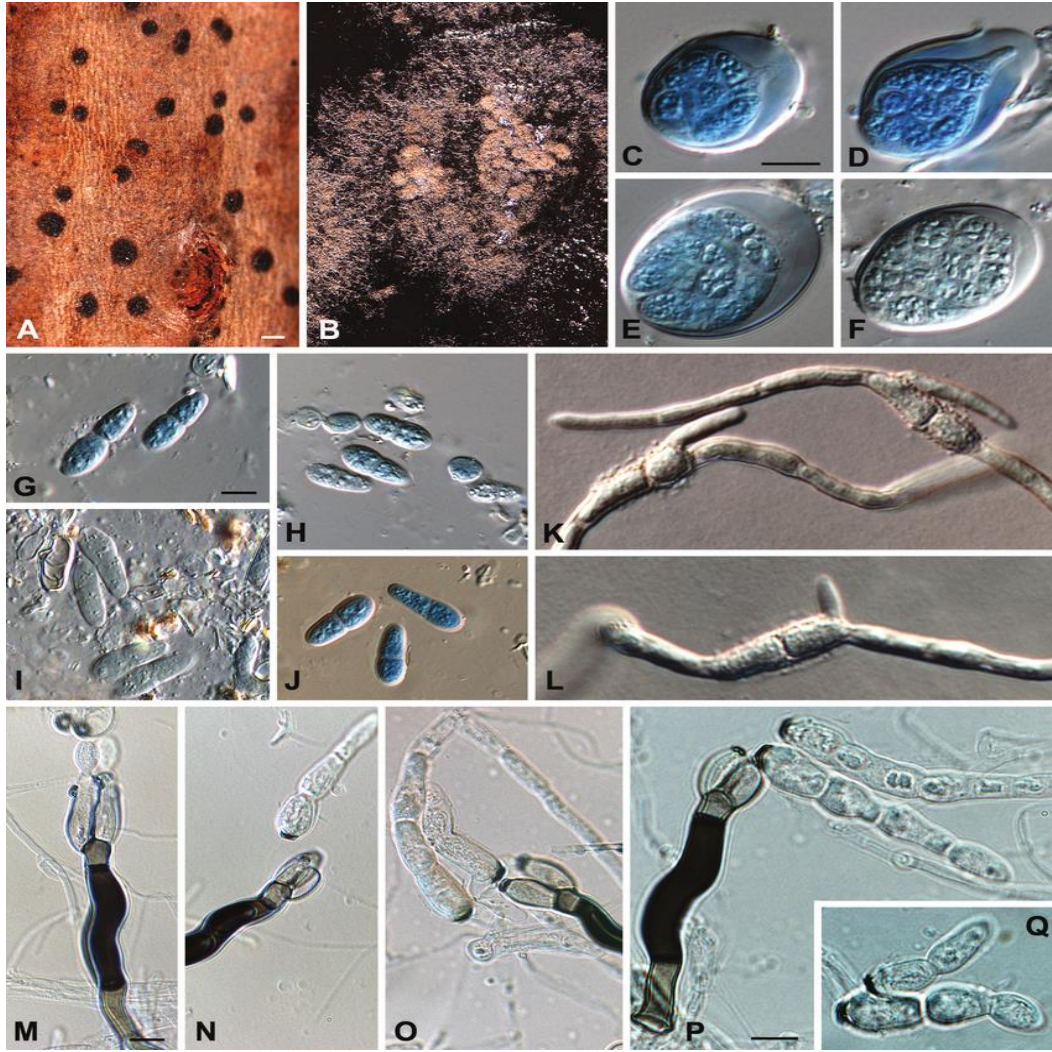
إشتهر النوع *Schizothyrium pomi* كمسبب لترقيط الذباب على ثمار التفاح (Apple Fruit) (Flyspecks)، وهو عرض مرضي فطري في ثمار التفاح يسببه الفطر *Schizothyrium pomi* المعروف سابقاً بـ *Microthyriella rubi*، يظهر على شكل ترقيط أسود اللون كأنه براز الذباب المنزلي الذي إشتق منه اسم العرض المرضي. يطلق على الفطر المسبب كذلك *Zygophiala jamaicensis* عندما تظهر الأبواغ الكونيدية في مناطق الإصابة. يعتبر الأسمين الأخيرين من الأسماء المرادفة للفطر المسبب *Schizothyrium pomi*. تتشابه دورة العرض المرضي هذا مع دورة اللطخة السخامية (Sooty Blotch)، إذ تتواجد هذه الأعراض سوية مع أعراض التلخخ السخامي وذلك لتمائل الظروف الملائمة لحدوث وتطور الإصابة. ومن الجدير بالذكر بأن الفطريات المسببة لترقيط الذباب واللطخة السخامية تعيش مترممه (Saprophytic fungi) على الطبقة الشمعية المغلفة لثمار التفاح (Epicuticular wax layer) ويعرف المرضين على إنها من أمراض التفاح الصيفية (Apple summer disease). يقضي الفطر المسبب فترة الشتاء على شكل أجسام ثمرية (*Pseudothecia*) عادة ما تتكون على أغصان الأشجار المصابة سواء التفاح أو بعض الأشجار الأخرى. يظهر الترقيط بشكل نقاط محددة الحواف ذات مظهر لماع متجمعة على شكل مجاميع يتراوح أعدادها من 10 إلى 20. تحدث الإصابة بوساطة الأبواغ الأسكية (Ascospores) والأبواغ الكونيدية المتواجدة على العوائل البرية.



أعراض الترقيط واللطخة السخامية على ثمار التفاح المتسبب عن الفطر الكيسي *Schizothyrium pomi*



Schizothyrium pomi



تراكيب الفطر المسبب لترقيط الذباب على ثمار التفاح *Schizothyrium pomi* وطره اللاجنسي *Zygophiala*
A : التراكيب الإثمارية Thyrothecia ، B : بدايات تكون الأجسام الثمرية على الوسط الغذائي (Oat-meal Agar)،
C-F : الأكياس البوغية ، G-J : الأبواغ الكيسية ، K-L : إنبات الأبواغ الكيسية ، M-Q : الحوامل الكونيدية والأبواغ
الكونيدية للطور اللاجنسي على الوسط الغذائي في المختبر.

https://www.google.com/search?q=Image+of+Schizothyrium&sa=X&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&nfpr=1&biw=1222&bih=547&sxsrf=ALeKk017CFdYMCxJ50zqpOn0h4iP2E9nog:1628128169739&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=zcnV1fFKgFloDM%252Cvgclscv6lQazM%252C_&vet=1&usg=AI4_kRaA5gwkWCoIDboBRIiBZYMgkXmBQ&ved=2ahUKEwiZvtKJ4pijAhURHc0KHVBtDY4Q9QF6BAgPEAE#imgsrc=nehfw8eh023X5M

Ep-55 . الجنس الكيسي إبيفيجيا *Epiphegia*

صنف الجنس الكيسي *Epiphegia* G.H. Otth, 1871 ونوعيه (الأصلي *Epiphegia alni* G.H. Otth, 1871 والنوع الآخر *Epiphegia microcarpa* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: **Epiphegia**, Family: **Lophiostomataceae**, Order: **Pleosporales**, Subclass: **Pleosporomycetidae**, Class: **Dothideomycetes**, Subphylum: **Pezizomycotina**, Phylum: **Ascomycota**.

ذكر الجنس الكيسي **Epiphegia** ضمن العائلة الكيسية **Lophiostomataceae** Sacc., Sylloge 1883 التي ضمت وفق المصنف Mycobank 66 جنس كيسي وكما يلي:

Abaphospora; Alpestrisphaeria; Asymmetrispora; Aurantiascoma; Bertiella; Brigantella; Byssolophis; Capulatispora; Chaetopyrenis; Cilioplea; Coelodictyosporium; Coenosphaeria; Crassiclypeus; Delacourea; Desertiserpentica; Dimorphiopsis; Enchnosphaeria; **Epiphegia**; Flabellascoma; Guttulispora; Holstiella; Khekoa; Lambottiella; Lentistoma; Leptoparies; Lophidiopsis; Lophidium; Lophiella; Lophiohelichrysum; Lophiomurisporea; Lophionema; Lophiopoacea; Lophiosphaera; Lophiostoma; Lophiotricha; Magnopulchromyces; Massarinula; Misturatosphaeria; Muroia; Neocurreya; Neopaucispora; Neotrematosphaeria; Neovaginatisspora; Oraniella; Parapaucispora; Parasphaeria; Paucispora; Phragmosperma; Platisphaera; Platysphaera; Platystoma; Platystomum; Pseudaurantiascoma; Pseudodiaporthes; Pseudolophiostoma; Pseudomisturatosphaeria; Pseudopaucispora; Pseudoplatystomum; Quintaria; Saccharicola; Sigarispora; Sordariella; Trichometasphaeria; Vaginatisspora; Vivianella; Zopfinula.

أعتبر الجنس الكيسي **Lophiostoma** Ces. & De Not., 1863 الجنس النوعي أو الأصلي للعائلة .

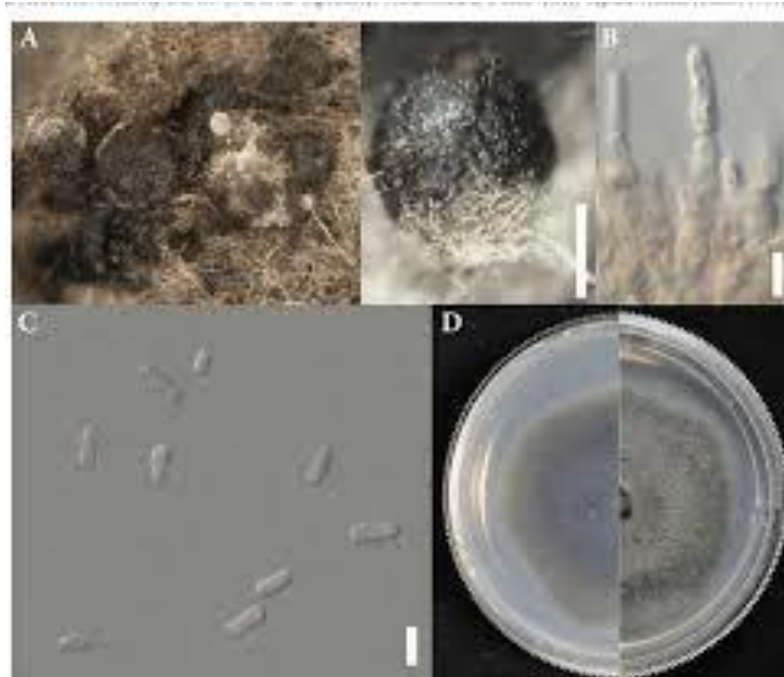
وعلى الرغم من إتفاق جميع المصنفات ومنها المصنف (EOL) Encyclopedia of Life على عائدة الجنس الحالي للرتبة الكيسية Pleosporales، فإن المصنف المذكور (EOL) وضع الجنس **Epiphegia** ونوعه الأصلي والوحيد *Epiphegia microcarpa* (Fuckel) Aptroot 1998 ضمن العائلة الكيسية Massarinaceae التي ضمت 14 جنس كيسي وكما يلي :

Bertiella; Byssothecium ; Ceratophoma ; **{Epiphegia (Epiphegia microcarpa (Fuckel) Aptroot 1998)}**; Helminthosporium ; Massarina ; Massarinula ; Oraniella ; Phragmocamarosporium ; Phragmosperma ; Pseudodiaporthes ; Pseudodidymosphaeria ; Saccharicola ; Vaginatisspora.

بينما ضمت العائلة الكيسية **Massarinaceae** وفق المصنف Global Biodiversity of Information 19 Facility (GBIF) جنس كيسي وكما يلي :

Bertiella ; **Byssothecium** Fuckel ; **Ceratophoma** Höhn. ; **Epiphegia** G. H. Otth (*Epiphegia microcarpa* (Fuckel) Aptroot 1998) ; **Exosporium** Link ; **Helminthosporiella** ; **Helminthosporium** Link ; **Massarina** Sacc. ; **Massarinula** Géneau ; **Neottiosporina** Subram. ; **Oraniella** ; **Phragmocamarosporium** ; **Phragmosperma** ; **Pseudodiaporthe** ; **Pseudodidymosphaeria** Thambugala & K. D. Hyde 2015 ; **Pseudosplanchnonema** Chethana & K. D. Hyde 2015 ; **Saccharicola** D. Hawksw. & O. E. Erikss. ; **Semifissispora** H. J. Swart ; **Vaginatisspora** K. D. Hyde 1995.

ومن الجدير بالذكر بأن اسم الجنس الكيسي **Epiphegia** G.H. Otth, 1871 قد تم تغييره إلى : **Epiphegia** G.H. Otth ex Aptroot 1998 وفق المصنف Index Fungorum ، كما إن الجنس الكيسي القديم قد صنف ضمن العائلة الكيسية **Massarinaceae** التابعة للرتبة **Pleosporales** مما يجعل عائلة الجنس الحالي **Massarinaceae** وليس **Lophiostomataceae**...



تراكييب احد فطريات العائلة الكيسية **Massarinaceae**

Ep-56. الجنس الكيسي إبيفلوية *Epiphloea*

صنف الجنس الكيسي *Epiphloea* Trevis., 1880 ونوعيه (الأصلي *Epiphloea terrena* Trevis., 1880 (Nyl.) والنوع الآخر *Epiphloea byssina* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Epiphloea*, Family: Incertae sedis, Order: Lecanorales, Subclass: Lecanoromycetidae, Class: Lecanoromycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي الحالي *Epiphloea* Trevis., 1880 بالإسمين المرادفين (Synonyms): *Latzelia* Zahlbr., 1926 و *Amphidium* Nyl., 1891.

لوحظت ظاهره غريبة لم أصادفها عند إعداد أجزاء الموسوعة العربية وهي عدم وجود أي ذكر للجنس الفطري في مكونات المرتبة التصنيفية التي يرتبط بها كالعائلة أو الرتبة أو الصف.. فمن خلال تصنيف الجنس الحالي وفق المصنف Mycobank ، وضع الجنس الحالي ضمن الرتبة الكيسية Lecanorales ولكن لا وجود لإسم الجنس ضمن الرتبة .

ندرج أدناه مكونات الرتبة الكيسية Lecanorales وفق المصنف Mycobank:

أولاً: عوائل كيسية ضمن الرتبة Lecanorales (37 عائلة)

Alectoriaceae; Alectoriaceae; Aphanopsidaceae; Bacidiaceae; Biatorellaceae; Carbonicolaceae; Catillariaceae; Cetradoniaceae; Cladoniaceae; Crocyniaceae; Ectolechiaceae; Gypsoplacaceae; Haematommataceae; Heppiaceae; Heterodeaceae; Lecanoraceae; Loxosporaceae; Malmideaceae; Megalariaceae; Micareaceae; Mycoblastaceae; Pachyascaceae; Parmeliaceae; Parmeliaceae; Phlyctidaceae; Pilocarpaceae; Porpidiaceae; Psilolechiaceae; Psoraceae; Pyxinaceae; Ramalinaceae; Ramboldiaceae; Scoliciosporaceae; Sphaerophoraceae; Squamarinaceae; Stereocaulaceae; Tephromelataceae.

ثانياً : أجناس كيسية ضمن الرتبة Lecanorales : 27 جنس

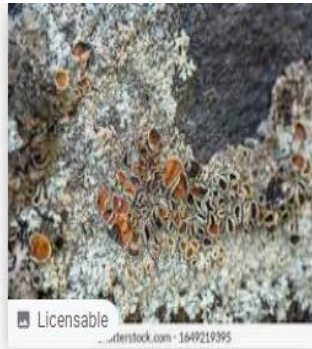
Allophoron; Brucea; Bruceomyces; Cerania; Chilospora; Chlorangium; Coronoplectrum; Corticifraga; Corticiruptor; Ditylis; Ivanpisutia; Joergensenia; Leproloma; Myochroidea; Myxobilimbia; Neopsoromopsis; Nimisiostella; Psoromella; Psorotichiella; Puttea; Ramalea; Ravenelula; Scutellaria; Sphaerocarpus; Stenhammarella; Umbilithecium Umushamyces.



Foliose Lichen (Lecanoral...
bioweb.uwlax.edu



Lecanorales Images @ Insect Ima...
insectimages.org



Lecanorales HD Stock Images | Shutte...
shutterstock.com
Lecanorales HD Stock Images | Shutterstock

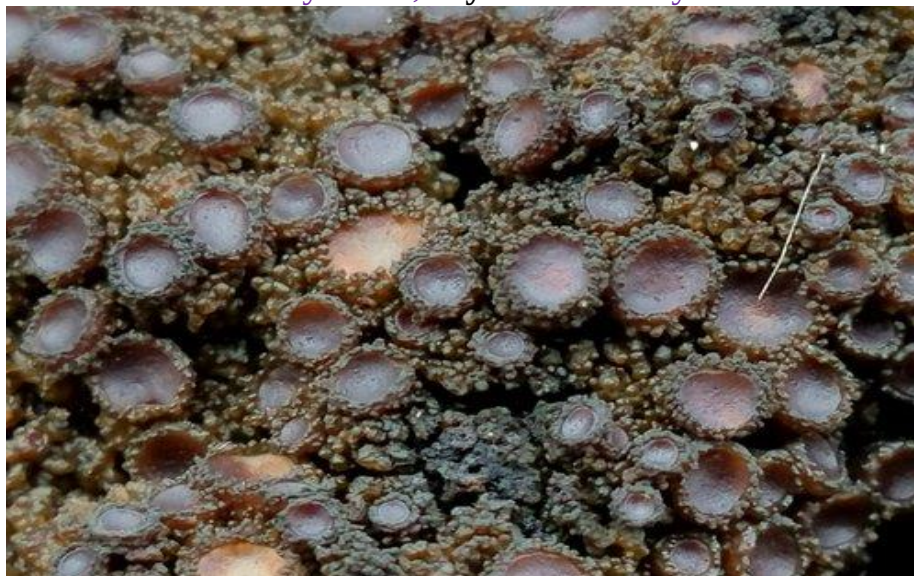


Wildscreen - (lecanorales or lecanoral)
wildscreenexchange.org

https://www.google.com/search?q=image+of+Lecanorales&tbm=isch&ved=2ahUKewi2q5GtirTzAhUE_6wKHa1dB3gQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Lecanorales&gs_lcp=CgNpbWcQDFC36hZYtoWYN37FmgAcAB4AIABlgGIAZYBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=pbFcYfbEAYT-swWtu53ABw&rlz=1C1GGRV_enUS751US753

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس 1880 **Epiphloea** Trevis, قد صنف وفق المصنف Index Fungorum ضمن المراتب التالية:

Genus: **Epiphloea**, **Family:** Collemataceae, **Order:** Peltigerales, **Subclass:** Lecanoromycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota



Collemataceae



Collemataceae - Wikipedia
en.wikipedia.org



Collemataceae - Encyclopedia of Life
eol.org



Rainforest jelly lichen Collema...
flickr.com



Collemataceae
fredswildflowers.com



Collema Sp Is A Genus Of Lichens In Th...
istockphoto.com



CNALH - Leptogium acadiense
istockphoto.com



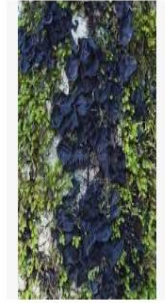
Leptogium - Alchetron, The Free Social ...
alchetron.com



Collemataceae | NatureSpot
naturespot.com



Collemataceae Photos - ...
istockphoto.com

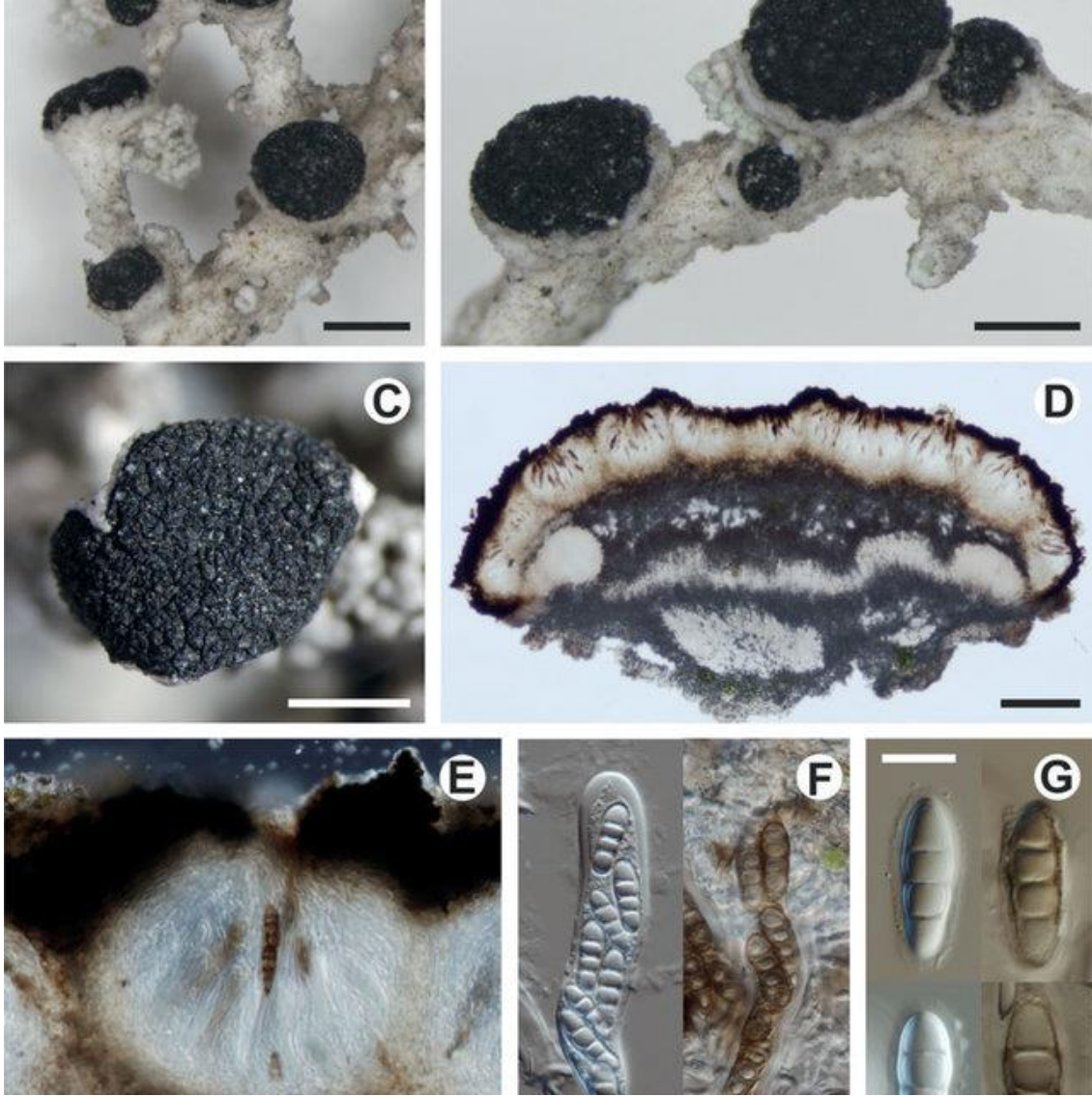


Collemataceae Photos - ...
istockphoto.com

https://www.google.com/search?q=image+of+Collemataceae&tbm=isch&ved=2ahUKEwii4tj1jLTzAhUBUa0KHbOGAUEQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Collemataceae&gs_lcp=CgNpbWcQDDIHCCMQ7wMQJ1CD_QFYg_0BYO-JAmgAcAB4AIABpAGIAaQBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=VrRcYaLfA4GitQWzjYaIBA&rlz=1C1GGRV_enUS751US753

بينما أعتبر اسم الجنس الحالي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) من الأسماء التي لازال عليها إشكالات ولذلك أشر على اسم الجنس بالإشارة (Unsolved name)

Ep-57. الجنس الكيسي المرادف إيفورا *Epiphora*



Plectocarpon stereocaulicola

أعتبر إسم الجنس الكيسي *Epiphora* Nyl., 1876 ، أحد الأسماء المرادفة الثلاثة للجنس الكيسي البديل *Plectocarpon* Fée, 1825 الذي ضم 47 نوع من ضمنها النوع الأصلي *Plectocarpon pseudosticta* (Fée) Fée, 1837. Mycobank المصنف التسمية التالية ضمن القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: *Plectocarpon*, **Family:** Lecanographaceae, **Order:** Arthoniales, **Subclass:** Arthoniomycetidae, **Class:** Arthoniomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عرف الجنس البديل **Plectocarpon** Fée, 1825 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) ومنها الاسم الحالي للجنس (Epiphora) :

Delisea Fée, 1825; **Epiphora Nyl., 1876**; **Lichenomyces** Trevis., 1853

وردت في المصنف Mycobank أسماء أنواع الجنس الكيسي البديل Plectocarpon وكما يلي:

*Plectocarpon aequatoriale, Plectocarpon arthonioides, Plectocarpon bunodophori, Plectocarpon cladoniae, Plectocarpon concentricum, Plectocarpon coppinsii, Plectocarpon cristalliferum, Plectocarpon diedertzianum, Plectocarpon dimorphosporum, Plectocarpon dirinariae, Plectocarpon encausticum, Plectocarpon epiphyllum, Plectocarpon galapagoense, Plectocarpon gallowayi, Plectocarpon gayanum, Plectocarpon hypogymniae, Plectocarpon labyrinthicum, Plectocarpon lambinonii, Plectocarpon latisporum, Plectocarpon leuckertii, Plectocarpon lichenum, Plectocarpon linitae, Plectocarpon macaronesiae, Plectocarpon melanohaleae, Plectocarpon nashii, Plectocarpon nephromeum, Plectocarpon obtectum, Plectocarpon opegraphoideum, Plectocarpon parmeliarum, Plectocarpon parmotremitis, Plectocarpon peltigerae, Plectocarpon pseudocyphellariae, Plectocarpon pseudoleuckertii, **Plectocarpon pseudosticta**, Plectocarpon ramalinae, Plectocarpon sampaianae, Plectocarpon scrobiculatae, Plectocarpon serusiauxii, Plectocarpon stereocaulicola, Plectocarpon sticticola, Plectocarpon syncesioides, Plectocarpon tibellii, Plectocarpon triebeliae, Plectocarpon usneae, Plectocarpon usneaustralis, Plectocarpon venustum, Plectocarpon violaceum*

ذكر الجنس البديل **Plectocarpon** ضمن العائلة الكيسية Ertz, Tehler, G. **Lecanographaceae** Thor & Frisch, 2014 التي ضمت سبعة أجناس وفق المصنف Mycobank كما يلي:

Alyxoria; Heterocyphelium; Lecanographa; Mixtoconidium; Phacographa;
Plectocarpon; Zwackhia.

أختير الجنس الكيسي **Lecanographa** Egea & Torrente, 1994 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة...



Plectocarpon lichenum تطفل على الأشن من قبل الفطر الكيسي

https://www.google.com/search?q=image+of+Plectocarpon&rlz=1C1GGRV_e_nUS751US753&sxsrf=ALeKk03FDRzIDIQp15QIpklxS-7DML6A:1596241617837&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=JINzR4qamaxF8M%252CWA0-38d8uPEZ_M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSWx3RcsJUVMVTC2hbUW5kZHRxliA&sa=X&ved=2ahUKEwi07ey03_jqAhXBg-AKHTc1DhcQ9QEwA3oECAoQGg&biw=1242&bih=597#imgsrc=Vi8qP_H8_WlxhM&imgdii=DXRdul8NAEEOgM

Ep-58. الجنس الكيسي المختلف عليه إبيفايما *Epiphyma*

اختلفت المصنفات في إقرار قانونية إسم الجنس الحالي وكما يلي:

أولاً: المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity Information Facility (GBIF classification):

تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي *Epiphyma* ونوعه الأصلي والوحيد *Epiphyma premnae* Syd. & P. Syd. 1917 حيث صنف ضمن المراتب التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: *Epiphyma*, Family: Botryosphaeriaceae, Order: Botryosphaeriales, Class: Dothideomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

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

Alanphillipsia ; Amerodothis ; Apomella ; *Auerswaldiella* Theissen & H. Sydow 1914 ; Barriopsis ; *Botryobambusa* R. Phookamsak, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012; *Botryosphaeria* Ces. & De Not. ; Botryosphaerostroma ; Catosphaeropsis ; *Cophinforma* M. Doilom, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012 ; Coutinia ; Desmotascus ; *Dichomera* Cooke ; *Diplodia* Fries 1834 ; *Dothiorella* Sacc. ; *Endomelanconiopsis* E. I. Rojas & G. J. Samuels 2008 ; *Epiphyma* ; Eutiarosporella ; *Fusicoccum* Corda 1829 ; Granulodiplodia ; Holcomyces ; *Lasiodiplodia* J. B. Ellis & Everhart 1896 ; Leptasteromella ; Leptodothiorella ; Leptoguignardia ; *Macrophoma* (Sacc.) Berl. & Voglino 1886 ; Macrophomella ; *Macrophomina* Petrak 1923 ; *Macrophomopsis* Petrak 1924 ; Macroplodia ; Marasasiomyces ; Microbotryodiplodia ; *Microdiplodia* Tassi 1902 ; Mucoharknessia ; *Mycosphaerella persiae* Miles ; Nemadiplodia ; Neodeightonia ; *Neofusicoccum* Crous, Slippers & A. J. L. Phillips 2006 ; *Neoscytalidium* Crous & Slippers 2006; Neosphaeropsis ; *Phaeobotryon* Theiss. & Syd. ; *Phaeobotryosphaeria* Speg. 1908 ; *Phialophorophoma* Linder 1944 ; Phomatosphaeropsis ; *Phomites* Fritel 1910 ; *Pseudofusicoccum* Mohali, Slippers & M. J. Wingfield 2006 ; Pyreniella; *Robillarda* Sacc. 1882 ; Rostrosphaeria ; Septorioides ; *Sivanesia* W. H. Hsieh & C. Y. Chen 1996 ; Spencermartinsia ; *Sphaeropsis* Sacc. 1880 ; Striodiplodia; Syndiplodia ; Thyrostroma ; *Tiarosporella dactylidis* K. M. Thambugala, E. amporesi & K. D. Hyde ; Traversoa.

كما ضمت العائلة الكيسية *Botryosphaeriaceae* وفق المصنف GBIF classification الأجناس الكيسية التالية وبضمنها الجنس الحالي ونوعه الأصلي والوحيد *Epiphyma (Epiphyma premnae)* (Syd) وكما يلي :

Alanphillipsia Crous & M. J. Wingf. 2013; *Amerodopsis* ;*Apomella*; *Auerswaldiella* Theiss. & Syd. ;*Barriopsis* ;*Botryobambusa* R. Phookamsak, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012 ;*Botryosphaeria* Ces. & De Not. ;*Carlia* Rabenh.;*Catosphaeropsis* ;*Cophinforma* Doilom, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012; *Coutinia* ;*Desmotascus* ;*Dichomera* Cooke ;*Diplodia* Fr. ;*Dothiorella* Sacc. *Endomelanconiopsis* E. I. Rojas & Samuels ; *Epiphyma* (*Epiphyma premnae* Syd) *Eutiarosporella* Crous 2015 ;*Fusicoccum* Corda ;*Granulodiplodia* ;*Holcomyces* *Lasiodiplodia* Ellis & Everh. ;*Leptasteromella* ;*Leptodothiorella* ;*Leptoguignardia* E. Müll. ;*Macrophoma* (Sacc.) Berl. & Voglino 1886 ;*Macrophomella*; *Macrophomina* Petr. ;*Macrophomopsis* Petr. ;*Macroplodia* *Marasasiomyces* ;*Microbotryodiplodia* ;*Microdiplodia* Allesch.; *Mucoharknessia* Crous, R. M. Sánchez & Bianchin. 2015 ;*Mycosphaerella* persiae Miles ;*Neodeightonia* C. Booth 1970 ;*Neofusicoccum* Crous, Slippers & A. J. L. Phillips ;*Neoscytalidium* Crous & Slippers ;*Neosphaeropsis* ;*Oblongocollomyces* ;*Othiella* (Sacc.) Sacc. & D. Sacc. 1905 ;*Phaeobotryon* Theiss. & Syd. ;*Phaeobotryosphaeria* Speg. ;*Phomatosphaeropsis* ;*Phomites* Fritel ;*Pseudofusicoccum* Mohali, Slippers & M. J. Wingf. ;*Pyreniella* ;*Rhynchotheca* Kleb. ;*Rostrosphaeria* ;*Sardiniella* ;*Septorioides* Quaedvlieg, Verkley & Crous 2013 ;*Sivanesia* W. H. Hsieh & Chi Y. Chen ;*Spencermartinsia*; *Sphaeropsis* Sacc. ;*Striodiplodia* ;*Syndiplodia* ;*Thyrostroma* ;*Traversoa*.

: Index Fungorum و Mycobank المصنفين

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Epiphyma* Theiss., 1916 وفق المصنفين Index و Mycobank *Botryosphaeria* Fungorum، ليكون أحد الأسماء المرادفة (Synonyms) للجنس الكيسي البديل *Botryosphaeria dothidea* Ces. & De Not., 1863 الذي ضم 264 نوع بضمنها النوع الأصلي *Botryosphaeria* (Moug. ex Fr.) Ces. & De Not., 1863 ينتمي الجنس البديل *Botryosphaeria* للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Index Fungorum و Mycobank :

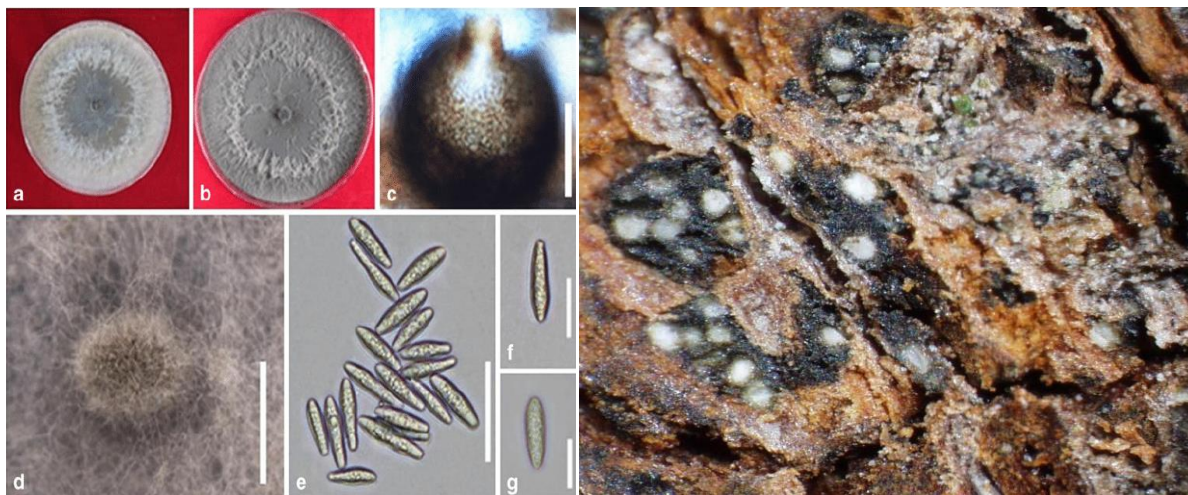
Genus: **Botryosphaeria**, Family: Botryosphaeriaceae, Order:

Botryosphaeriales, Class: Dothideomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota

عرف الجنس الكيسي البديل *Botryosphaeria* Ces. & De Not., بالأسماء المرادفة التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس (*Epiphyma* Theiss., 1916) وكما يلي:

Amerodopsis Theiss. & Syd., 1915' *Apomella* Syd., 1937; *Caumadothis* Petr., 1971; ; *Coutinia* J.V. Almeida & Sousa da Câmara, 1903; *Creomelanops* Höhn., 1920; *Cryptosporina* Höhn., 1905; *Desmotascus* F. Stevens, 1919; *Epiphyma* Theiss., 1916; *Phaeobotryon* Theiss. & Syd., 1915; *Phaeobotryosphaeria*

Speg., 1908; **Pyreniella** Theiss., 1916; **Rostrosphaeria** Tehon & E.Y. Daniels, 1927; **Thuemenia** Rehm, 1878.



يمين: أعراض تقرح بوترايوسفيرا (Botryosphaeria Canker) ، يسار: تراكيب الفطر *Botryosphaeria dothidea*
 إختلفت المصنفات في تحديد أنواع الجنس *Botryosphaeria* ، فقد ذكرت أسماء 264 نوع في بنك
 الفطريات Mycobank(MB) وكما يلي:

Botryosphaeria a-b

<i>Botryosphaeria abietina</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>abrupta</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>abuensis</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>acaciae</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>aesculi</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>advena</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>ambigua</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>agaves</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>apocyni</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>alibagensis</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>appendiculata</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>anceps</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>araliae</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>anthuriicola</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>archontophoenicis</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>arctostaphyli</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>arundinariae</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>arxii</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>aterrima</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>astrocaryi</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>auasmontanum</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>atorufa</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>australis</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>australis</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>bakeri</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>banksiae</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>berengeriana</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>bidwellii</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>bondarzewii</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>briosiana</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>brunneispora</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>buteae</i> , ...

Botryosphaeria c

<i>Botryosphaeria callicarpae</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>calycanthi</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>camarae</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>cantareiensis</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>cantareirensis</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>carpini</i> , <i>Botryosphaeria</i>
<i>cassiaeicola</i> , <i>Botryosphaeria</i>	<i>cassiicola</i> , <i>Botryosphaeria</i>
	<i>castaneae</i> , <i>Botryosphaeria</i>

catervaria, Botryosphaeria cerasi, Botryosphaeria chnaumatica, Botryosphaeria cocogena, Botryosphaeria cocoicola, Botryosphaeria cocöes, Botryosphaeria coffeae, Botryosphaeria collematoides, Botryosphaeria corni, Botryosphaeria corticis, Botryosphaeria corticola, Botryosphaeria corynocarpi, Botryosphaeria costai, Botryosphaeria crataegi, Botryosphaeria cruenta, Botryosphaeria cunninghamiae, Botryosphaeria cyanea, Botryosphaeria cyanogena, Botryosphaeria cyanospora,

Botryosphaeria d-e

Botryosphaeria dasylirii, Botryosphaeria decipiens, Botryosphaeria delilei, Botryosphaeria diapensiae, Botryosphaeria dimerosporioides, Botryosphaeria dimerosporoides, Botryosphaeria diplodioides, Botryosphaeria dispersa, Botryosphaeria disrupta, **Botryosphaeria dothidea**, Botryosphaeria effusa, Botryosphaeria egenula, Botryosphaeria elaeidis, Botryosphaeria empetri, Botryosphaeria epichloë, Botryosphaeria erythrinae, Botryosphaeria escharoides, Botryosphaeria eschweilerae, Botryosphaeria eucalypticola, Botryosphaeria eucalyptorum, Botryosphaeria euomphala, Botryosphaeria euphorbii,

Botryosphaeria f-h

Botryosphaeria fabicerciana, Botryosphaeria faginea, Botryosphaeria ferruginea, Botryosphaeria festucae, Botryosphaeria ficina, Botryosphaeria ficus, Botryosphaeria flacca, Botryosphaeria foliicola, Botryosphaeria foliorum, Botryosphaeria fourcroyae, Botryosphaeria fuliginosa, Botryosphaeria funtumiae, Botryosphaeria fuispora, Botryosphaeria galegae, Botryosphaeria gaubae, Botryosphaeria gleditschiae, Botryosphaeria graphidea, Botryosphaeria halimodendri, Botryosphaeria hamamelidis, Botryosphaeria hemidesmi, Botryosphaeria heterochroma, Botryosphaeria hiascens, Botryosphaeria hibisci, Botryosphaeria hoffmannii, Botryosphaeria horizontalis, Botryosphaeria hyperborea, Botryosphaeria hypericorum, Botryosphaeria hypoxylodea, Botryosphaeria hysterioides,

Botryosphaeria i-l

Botryosphaeria iberica, Botryosphaeria imperspicua, Botryosphaeria indica, Botryosphaeria inflata, Botryosphaeria ingae, Botryosphaeria ingiae, Botryosphaeria istriaca, Botryosphaeria jasmini, Botryosphaeria juglandina, Botryosphaeria juglandis, Botryosphaeria juniperi, Botryosphaeria kumaonensis, Botryosphaeria kuwatsukai, Botryosphaeria

lagerheimii, *Botryosphaeria lanaris*, *Botryosphaeria laricina*, *Botryosphaeria laricis*, *Botryosphaeria liriodendri*, *Botryosphaeria lutea*,

Botryosphaeria m-n

Botryosphaeria macrolopha, *Botryosphaeria majuscula*, *Botryosphaeria mali*, *Botryosphaeria malvacearum*, *Botryosphaeria mamane*, *Botryosphaeria mangiferum*, *Botryosphaeria mapaniae*, *Botryosphaeria marconii*, *Botryosphaeria mascarensis*, *Botryosphaeria melachroa*, *Botryosphaeria melanops*, *Botryosphaeria melathroa*, *Botryosphaeria meliae*, *Botryosphaeria melioloides*, *Botryosphaeria miconiae*, *Botryosphaeria microspora*, *Botryosphaeria minor*, *Botryosphaeria minuscula*, *Botryosphaeria minutispermata*, *Botryosphaeria mirabile*, *Botryosphaeria molluginis*, *Botryosphaeria morbosa*, *Botryosphaeria moricola*, *Botryosphaeria mucosa*, *Botryosphaeria muriculata*, *Botryosphaeria mutila*, *Botryosphaeria nariumi*, *Botryosphaeria nemorosa*, *Botryosphaeria nephrodii*, *Botryosphaeria nerii*,

Botryosphaeria o-p

Botryosphaeria oblongula, *Botryosphaeria obtusa*, *Botryosphaeria palmigena*, *Botryosphaeria parasitica*, *Botryosphaeria parkensonii*, *Botryosphaeria parkinsoniae*, *Botryosphaeria parva*, *Botryosphaeria pasaniae*, *Botryosphaeria pedrosensis*, *Botryosphaeria pedrosensis*, *Botryosphaeria persimon*, *Botryosphaeria philoprina*, *Botryosphaeria phormii*, *Botryosphaeria phyllachoroidea*, *Botryosphaeria piceae*, *Botryosphaeria pinicola*, *Botryosphaeria pipturi*, *Botryosphaeria pittospori*, *Botryosphaeria plicatula*, *Botryosphaeria polita*, *Botryosphaeria polycocca*, *Botryosphaeria populi*, *Botryosphaeria praestans*, *Botryosphaeria propullans*, *Botryosphaeria propullulans*, *Botryosphaeria prosopidis*, *Botryosphaeria prospidis*, *Botryosphaeria proteae*, *Botryosphaeria protearum*, *Botryosphaeria pruni*, *Botryosphaeria pruni-spinosae*, *Botryosphaeria prunicola*, *Botryosphaeria pseudoramosa*, *Botryosphaeria pseudotsugae*, *Botryosphaeria pseudotubulina*, *Botryosphaeria pulicaris*, *Botryosphaeria purandharensis*, *Botryosphaeria pustulata*, *Botryosphaeria pyriospora*,

Botryosphaeria q-u

Botryosphaeria qingyuanensis, *Botryosphaeria qinlingensis*, *Botryosphaeria quercicola*, *Botryosphaeria quercus*, *Botryosphaeria quercuum*, *Botryosphaeria ramosa*, *Botryosphaeria reticulata*, *Botryosphaeria rhizogena*, *Botryosphaeria rhodina*, *Botryosphaeria rhododendri*, *Botryosphaeria rhododendricola*, *Botryosphaeria rhodora*, *Botryosphaeria ribis*, *Botryosphaeria*

rosaceae, Botryosphaeria sacchari, Botryosphaeria sarmentorum, Botryosphaeria saubinetii, Botryosphaeria scharifii, Botryosphaeria senegalensis, Botryosphaeria simplex, Botryosphaeria sinensia, Botryosphaeria sinensis, Botryosphaeria smilacinina, Botryosphaeria sorosia, Botryosphaeria spiraeae, Botryosphaeria stevensii, Botryosphaeria stomatica, Botryosphaeria subconnata, Botryosphaeria subglobosa, Botryosphaeria subtropica, Botryosphaeria sumachi, Botryosphaeria syconophila, Botryosphaeria syringae,

Botryosphaeria tamaricis, Botryosphaeria theicola, Botryosphaeria tiampeana, Botryosphaeria tiampeana, Botryosphaeria tiliacea, Botryosphaeria tjampeana, Botryosphaeria trabutiana, Botryosphaeria trames, Botryosphaeria trichostomi, Botryosphaeria tropicalis, Botryosphaeria tsugae, Botryosphaeria uleana, Botryosphaeria ulmicola, Botryosphaeria uncariae....

Botryosphaeria v-z

Botryosphaeria vaccinii, Botryosphaeria vanillae, Botryosphaeria vanvleckii, Botryosphaeria venenata, Botryosphaeria viburni, Botryosphaeria visci, Botryosphaeria viscosa, Botryosphaeria viticola, Botryosphaeria vitis, Botryosphaeria vitis, Botryosphaeria wangensis, Botryosphaeria weigela, Botryosphaeria weigeliae, Botryosphaeria wisteriae, Botryosphaeria xanthocephala, Botryosphaeria xanthorrhoeae, Botryosphaeria yedoensis, Botryosphaeria zeae.

تسبب أغلب أنواع الجنس البديل **Botryosphaeria** ، أعراض مرضية عديدة على مدى واسع من الأشجار تتضمن التبقع و التعفن والتقرح (Canker) . تمثل أنواع الجنس *Botryosphaeria* أطوار جنسية حيث تتكون أجسام ثمرية من النوع القاروري (Perithecia)، بينما تكون أنواع الجنس أبواغها اللاجنسية داخل أجسام بكنيدية (Pycnidia) . تدخل أنواع الجنس *Botryosphaeria* العوائل النباتية وخاصة الأشجار خلال الجروح الطبيعية أو الميكانيكية كجروح الحشرات أو القوارض أو الطيور أو تشققات الثمار السائدة في المناطق التي تتعرض إلى ري غير متوازن خلال الموسم وتحديدًا عند مراحل نضج الثمار. يمكن ملاحظة الطور اللاجنسي في مواقع الإصابة والتي تكون على شكل أجسام بكنيدية . تتواجد فطريات هذا الجنس خلال الأوقات الغير مناسبة على شكل خيوط فطرية (Hyphae) أو أبواغ كيسية وأبواغ بكنيدية داخل الأجسام البكنيدية على الأشجار. تنطلق الأبواغ البكنيدية والكيسية في الربيع خلال فترة سقوط الأمطار حيث تساعد ضربات قطرات المطر على نشرها على الأوراق والثمار والأغصان لتنشأ بعدها الإصابات الأولية .

ذكر الجنس القديم **Epiphyma** والبديل **Botryosphaeria** ضمن 86 جنس في العائلة الكيسية *Botryosphaeriaceae* وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Alanphillipsia, Amerodothis, Apomella, Auerswaldiella, Barriopsis, Botryobambusa, Botryosphaeria, Botrysphaeris, Carlia, Catosphaeropsis, Caudophoma, Caumadothis, Columnosphaeria, Combodia, Cophinforma, Coutinia, Creomelanops, Cryptosphaeria, Cryptosporina, Desmotascus, Dichomera, Dimeriellina, Diplodia, Disco

chora, Dothiorella, Epicyta, **Epiphyma**, Eutiarosporella, Fusicoccum, Granulodiplodia, Guignardia, Gyratyllum, Holcomyces, Laestadiella, Lasiodiplodia, Leptasteromella, Leptodothiorella, Leptodothiorella, Leptoguignardia, Leptophacidium, Macrophoma, Macrophomella, Macrophomina, Macrophomopsis, Macrophylllosticta, Macroplodia, Marasasiomyces, Melanops, Mesonella, Microbotryodiplodia, Microdiplodia, Microdiplodia, Microhaplosporella, Montagnellina, Mucoharknessia, Myriocarpa, Nattrassia, Neodeightonia, Neofusicoccum, Neoscytalidium, Neosphaeropsis, Oblongocollomyces, Pampolysporium, Phaeobotryon, Phaeobotryosphaeria, Phomatosphaeropsis, Phyllosphaera, Phyllosticta, Phyllostictina, Polysporidium, Polythecium, Pyreniella, Rhynchotheca, Rostrosphaeria, Sardiniella, Septorioides, Sivanesia, Sivanesia, Sphaeropsis, Sphaeropsis, Stichodothis, Striodiplodia, Syndiplodia, Thuemenia; Traversoa, Wilsonomyces.



مواقع الإصابة على جذوع الأشجار وعلى الأغصان بسبب أحد أنواع الجنس الكيسي Botryosphaeria

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي البديل **Botryosphaeria** Ces. & De Not. وفق المصنف **EOL** قد صنف ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وهي موافقة لما ورد في المصنف **MB** وكما يلي:

Genus: **Botryosphaeria**, Family: Botryosphaeriaceae, Order: Botryosphaeriales, Class: Dothideomycetes, Subphylum: Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي البديل **Botryosphaeria** Ces. & De Not. وفق المصنف **142 EOL**
نوع بضمنها النوع الأصلي **Botryosphaeria dothidea (Moug.) Ces. & De Not.** **1863** وكما يلي:

Botryosphaeria a-b

Botryosphaeria abietina (Prill. & Delacr.) Maubl. 1907; *Botryosphaeria abrupta* Berk. & M. A. Curtis ex Cooke 1885; *Botryosphaeria abuensis* S. J. Kaur
Botryosphaeria acaciae (Hansf.) Dingley 1970; *Botryosphaeria acutior* Sacc.; *Botryosphaeria advena*; *Botryosphaeria agaves* (Henn.) E. J. Butler 1911; *Botryosphaeria alibagensis* C. Ramesh 1991; *Botryosphaeria appendiculata* Z. Q. Yuan & Old 1996; *Botryosphaeria archontophoenicis* Joanne E. Taylor, K. D. Hyde & E. B. G. Jones 2003; *Botryosphaeria arxii* Narendra & V. G. Rao 1975; *Botryosphaeria astrocaryi* (Henn.) Bat. & R. Garnier 1966; *Botryosphaeria aterrima* (Fuckel) Sacc.; *Botryosphaeria atrofufa* (Pass.) Weese 1919; *Botryosphaeria auasmontanum* F. J. J. Van der Walt, Slippers & G. J. Marais 2014; *Botryosphaeria australis* (Cooke) Petr. ; *Botryosphaeria bakeri* Rehm 1913; *Botryosphaeria berengeriana* De Not. 1863 ; *Botryosphaeria bondarzewii* L. A. Kantsch. 1928 ; *Botryosphaeria briosiana* (Turconi & Maffei) Weese 1919; *Botryosphaeria brunneispora* Joanne E. Taylor, K. D. Hyde & E. B. G. Jones 2003
Botryosphaeria buteae Tilak & S. B. Kale 1969;....

Botryosphaeria c

Botryosphaeria callicarpae Cooke; *Botryosphaeria camarae* A. C. Santos 1967
Botryosphaeria cantareiensis (Henn.) Weese 1919 ; *Botryosphaeria carpini* Sacc.
Botryosphaeria cassiicola V. G. Rao & Varghese 1980 ; *Botryosphaeria catervaria* (Berk. & M. A. Curtis) Sacc. ; *Botryosphaeria chnaumatica* (Wallr.) Sacc. ; *Botryosphaeria cocogena* Subileau, Renard & Lacoste 1994
; *Botryosphaeria cocoicola* (Sivan.) K. D. Hyde & P. F. Cannon 1999
; *Botryosphaeria coffeae* Saccas ; *Botryosphaeria collematoides* Berk. & Ravenel; *Botryosphaeria corticis* ; *Botryosphaeria corticola* A. J. L. Phillips, A. Alves & J. Luque 2004; *Botryosphaeria corynocarpi* ; *Botryosphaeria costae* ; *Botryosphaeria costai*; *Botryosphaeria crataegi* (Schwein.) Sacc. ; *Botryosphaeria cruenta* Petr. ; *Botryosphaeria cunninghamiae* T. Z. Huang 1977 ; *Botryosphaeria cyanospora* (E. Bommer & M. Rousseau) Weese 1919 ;.....

Botryosphaeria d-e

Botryosphaeria dispersa De Not.; *Botryosphaeria disrupta*; **Botryosphaeria dothidea (Moug.) Ces. & De Not. 1863;** *Botryosphaeria effusa* (Rehm) Weese 1919 ;*Botryosphaeria egenula* Syd., P. Syd. & E. J. Butler 1911; *Botryosphaeria elaeidis* Sivan. 1975; *Botryosphaeria erythrinae* Petch 1925 ;*Botryosphaeria escharoides* (Fr.) Sacc. ;*Botryosphaeria eschweilerae* Bat. & H. Maia 1964
Botryosphaeria eucalyptorum ;*Botryosphaeria euphorbii* Sacc....

Botryosphaeria f-h

Botryosphaeria fabicerciana ;*Botryosphaeria festucae* ;*Botryosphaeria ficina* (Cooke & Harkn.) Weese 1919 ;*Botryosphaeria foliicola* Sivan. & L. N. Nair 1988 ;*Botryosphaeria fourcroyae* (Henn.) Theiss. 1917 ;*Botryosphaeria fuliginosa* (Moug. & Nestl.) Ellis & Everh. ;*Botryosphaeria funtumiae* Marchal & Steyaert 1929 ;*Botryosphaeria fusispora* Boonmee, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012 ;*Botryosphaeria galegae* Sacc. ;*Botryosphaeria gaubae* Petr. 1968 ;*Botryosphaeria gleditschiae* (Schwein.) Sacc. ;*Botryosphaeria graphidea* (Berk. & Ravenel) Sacc. ;*Botryosphaeria halimodendri* Kravtzev 1961 ;*Botryosphaeria hamamelidis* Rehm 1913 ;*Botryosphaeria hemidesmi* Tilak & Gaikwad 1974 ;*Botryosphaeria heterochroma* (Wollenw.) Weese 1919 ;*Botryosphaeria hyperborea* M. E. Barr 1970;.....

Botryosphaeria i-l

Botryosphaeria iberica A. J. L. Phillips, J. Luque & A. Alves 2005 ;*Botryosphaeria indica* Tilak & Gaikwad 1974 ;*Botryosphaeria ingae* A. K. Kar & Maity 1970 ;*Botryosphaeria jasmini* Chenant. 1910 ;*Botryosphaeria juglandina* De Not. ;*Botryosphaeria juniperi* (Desm.) Weese 1919 ;*Botryosphaeria kumaonensis* A. J. Roy 1968 ;*Botryosphaeria kuwatsukai* (Hara) G. Y. Sun & E. Tanaka 2014 ;*Botryosphaeria lagerheimii* (Rehm) Weese 1919 ;*Botryosphaeria laricis*;

Botryosphaeria m-n

Botryosphaeria malvacearum (Trab.) Weese 1919 ;*Botryosphaeria mamanae* D. E. Gardner ;*Botryosphaeria mapaniae* (Schwein.) Weese 1919 ;*Botryosphaeria marconii* Charles & Jenkins 1914 ;*Botryosphaeria melachroa* Berk. & M. A. Curtis

Botryosphaeria melanommoides Sacc. ;*Botryosphaeria microspora* Petch 1925;*Botryosphaeria mucosa* S. J. Kaur ;*Botryosphaeria mutila* (Schwein.) Cooke
Botryosphaeria nephrodii ;*Botryosphaeria nerii* Jadhav, Somani & Wangikar 1978;..

Botryosphaeria o-p

Botryosphaeria oblongula Sacc. 1917 ;*Botryosphaeria pachyspora* Sacc.;*Botryosphaeria parasitica* (Rick) Weese 1919 ;*Botryosphaeria parkinsoniae* Tilak & Gaikwad 1974 ;*Botryosphaeria pasaniae* Hara 1931 ;*Botryosphaeria pedrosensis* ;*Botryosphaeria persimon* (Schwein.) Sacc.

; *Botryosphaeria piceae* A. Funk 1965; *Botryosphaeria pipturi* D. E. Gardner & Hodges 1988; *Botryosphaeria pittospori*; *Botryosphaeria plicatula* (Berk. & Broome) S. Ahmad 1979; *Botryosphaeria polita* (Fr.) Sacc.; *Botryosphaeria polycocca* Ces. & De Not.; *Botryosphaeria populi* A. J. L. Phillips 2000; *Botryosphaeria prosopidis* Mundk. & S. Ahmad 1946; *Botryosphaeria prospidis* Mundk. & S. Ahmad; *Botryosphaeria prunicola* Rehm 1912; *Botryosphaeria pseudotsugae* A. Funk 1975; *Botryosphaeria purandharensis* C. Ramesh 1991; *Botryosphaeria pustulata* Sacc.;...

Botryosphaeria q-u

Botryosphaeria quercuum (Schwein.) Sacc. 1882; *Botryosphaeria ramosa* (Pavlic, T. I. Burgess & M. J. Wingf.) A. J. L. Phillips & A. Alves 2013 ; *Botryosphaeria rhododendri* ; *Botryosphaeria rhododendricola* (Rehm) Weese 1919 ; *Botryosphaeria sacchari* (Speg.) Weese 1919; *Botryosphaeria sarmentorum* A. J. L. Phillips, A. Alves & J. Luque 2005 ; *Botryosphaeria scharifii* Abdoll., Zare & A. J. L. Phillips 2013 ; *Botryosphaeria senegalensis* Speg. 1914 ; *Botryosphaeria simplex* Syd. 1927 ; *Botryosphaeria sorosia* ; *Botryosphaeria spiraeae* M. E. Barr 1972 ; *Botryosphaeria stevensii* Shoemaker 1964 ; *Botryosphaeria stomatica* Cooke ; *Botryosphaeria subconnata* (Schwein.) Cooke ; *Botryosphaeria subtropica* (Wollenw.) Weese ; *Botryosphaeria theicola* Petch 1925; *Botryosphaeria tiliacea* Petr. 1916 ; *Botryosphaeria trabutiana* (Henn.) Theiss. 1917 ; *Botryosphaeria trames* (Berk. & M. A. Curtis) Sacc. 1882 ; *Botryosphaeria tropicalis* (Rehm) Weese 1919 ; *Botryosphaeria uleana* Bat. & A. F. Vital 1957

Botryosphaeria uncariiae Racib. 1909;...

Botryosphaeria v-z

Botryosphaeria venenata (Cooke & Ellis) Sacc.; *Botryosphaeria viscosa* (Cooke & Ellis) Theiss. 1917; *Botryosphaeria vitis* Niessl ; *Botryosphaeria weigela* Theiss. 1916 ; *Botryosphaeria weigeliae* Theiss. ; *Botryosphaeria xanthocephala* (Syd., P. Syd. & E. J. Butler) Theiss. 1916 ; *Botryosphaeria xanthorrhoeae* (Hansf.) Sivan. & B. Sutton 1985 ; *Botryosphaeria yedoensis* Sawada 1959 ; *Botryosphaeria zeae*.

إقتصرت مكونات العائلة الكيسية *Botryosphaeriaceae* وفق المصنف EOL على ما يقارب 60 جنس
كيسي بضمنها الجنس الكيسي البديل **Botryosphaeria Ces. & De Not.** وكما يلي :

Alanphillipsia ; *Amerodothis* ; *Apomella* ; ***Auerswaldiella*** Theissen & H. Sydow 1914 ; *Barriopsis* ; ***Botryobambusa*** R. Phookamsak, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012

Botryosphaeria Ces. & De Not. ; *Botryosphaerostroma* ; *Catosphaeropsis*; ***Cophinforma*** M. Doilom, J. K. Liu & K. D. Hyde 2012

;Coutinia ;Desmotascus ;**Dichomera** Cooke ;**Diplodia** Fries 1834 ;**Dothiorella** Sacc. ;**Endomelanconiopsis** E. I. Rojas & G. J. Samuels 2008 ;Epiphyma ;Eutiarosporella ;**Fusicoccum** Corda 1829 ;Granulodiplodia ;Holcomyces ;**Lasiodiplodia** J. B. Ellis & Everhart 1896;Leptasteromella; Leptodothiorella ;Leptoguignardia ;**Macrophoma** (Sacc.) Berl. & Voglino 1886; Macrophomella ;**Macrophomina** Petrak 1923 ;**Macrophomopsis** Petrak 1924 ;Macroplodia ;Marasasiomyces ;Microbotryodiplodia ;**Microdiplodia** Tassi 1902 ;Mucoharknessia ;*Mycosphaerella persiae* Miles ;Nemadiplodia;Neodeightonia ;**Neofusicoccum** Crous, Slippers & A. J. L. Phillips 2006;Neoscytalidium Crous & Slippers 2006 ;Neosphaeropsis;**Phaeobotryon** Theiss. & Syd. ;**Phaeobotryosphaeria** Speg. 1908;**Phialophorophoma** Linder 1944 ;Phomatosphaeropsis;**Phomites** Fritel 1910 ;**Pseudofusicoccum** Mohali, Slippers & M. J. Wingfield 2006 ;Pyreniella ;**Robillarda** Sacc. 1882 ;Rostrosphaeria;Septorioides ;**Sivanesia** W. H. Hsieh & C. Y. Chen 1996;Spencermartinsia ;**Sphaeropsis** Sacc. 1880 ;Striodiplodia ;Syndiplodia;Thyrostroma ;*Tiarosporella dactylidis* K. M. Thambugala, E. Camporesi & K. D. Hyde ;Traversoa.

اختير الجنس البديل **Botryosphaeria** Ces. & De Not.,1863 كجنس نوعي أو أصلي للعائلة...



أعراض مرضية (تقرحات على جذوع وأغصان الأشجار) بسبب أنواع من الجنس *Botryosphaeria*

أطلق على تقرح أشجار اللوز المتسبب عن الفطر الكيسي *Botryosphaeria dothidea* (Moug.) Ces. & De Not. 1863 بالتقرح الشريطي أو التقرح المحزم (Band Canker) ، حيث اكتسب هذا النوع من التقرح إسمه من مسارات توسع المنطقة المتقرحة حيث ينفرد هذا التقرح بأن تطوره غالبا ما يكون حلقي يحيط بالغصن أو جذع الشجرة. يبدأ التقرح من الشقوق الموجودة في قلف أسفل الأغصان الرئيسية للأشجار الفتية. يقتل الفطر المسبب طبقتي القلف والكامبيوم (Bark&Cambium) ، لتتشكل منطقة متقرحة ، غائرة ، تحيط الغصن لتشكل حزام حوله. يخرج من المناطق المتقرحة في بعض المواسم إفرازات صمغية بلون عسلي غامق (Amber) ليتكون ما يشبه القلادة أو السلسلة المحيطة بالعنق ذات كرات صمغية صغيرة . ينشط نمو الفطر المسبب وتتوسع المساحة المتقرحة خلال المواسم الدافئة وقد يسبب التقرح الشديد قتل الشجرة. يطلق على التقرح إسم آخر وهو **Dothiorella Canker** غالبا ما تتكشف أعراضه في مواسم متفاوتة (Sporadically Disease) ويهاجم الفطر المسبب أشجار اللوز بعمر 3-5 سنوات ، ولذلك قد يعتبره البعض من الأمراض الثانوية لأشجار اللوز. تتلخص عمليات الوقاية بإزالة جميع العوائل النباتية التي تستضيف الفطر المسبب وخاصة تلك المحيطة بأشجار اللوز ، مع تقليل فرض ترطيب الجذوع والأغصان في حالة استخدام الري الرذاذي فضلا عن إزالة جميع مناطق الإصابة من الأشجار الموجودة في البستان وحرقها . ومن الجدير بالذكر بأن تقرحا مماثلا يحدث لأشجار اللوز تكون أعراضه مماثلة للتقرح المحزم ولكنه عادة ما يبدأ عند جروح التقليم لذلك فإن تقليم أشجار اللوز لابد وأن يكون تحت

إشراف متخصص أو أن تراعى فيه شروط صارمة لأن الجروح التي تعقب عمليات التقليم تكون أبواباً مفتوحة لاستقبال ممرض التقرح المحزم.



https://www.google.com/search?q=image+of+Botryosphaeria&rlz=1C1GCEA_enUS877US877&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=BludYzWep9YIcM%253A%252CsQWDU2Qnc4Yk9M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQG4uxcGB6qaWQYUdk_VkGJfa2F9g&sa=X&ved=2ahUKEwir3ordmfPnAhU3mHIEHYT2CZAQ9QEwAHoECAoQBQ#imgsrc=T_sK9m9_u2KQEM

Ep-59. جراثيم سطوح النبات Epiphyte Microbs



مجموعة من الكائنات الدقيقة التي تتواجد وحداتها اللقاحية في الهواء كالبكتيريا والفطريات غالبا ما تشكل أحد مكونات بيئة سطوح الأوراق والنموات الخضرية (Phyllosphere). ومما تجدر الإشارة إليه، إن معظم الجراثيم الهوائية قد تكون أصلا جراثيم تربة إنتقلت إلى الهواء بفضل حركة الرياح والعواصف كما يحصل في الأبواغ الكونيدية التي تتواجد على الندوة العسلية الساقطة على أوراق أشجار الحمضيات النامية تحت أشجار نخيل التمر المصاب بحشرة الدوباس . تعتبر أنواع عديدة من البكتيريا والأجناس الفطرية التالية *Alternaria*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Rhizopus* أمثلة لهذا النوع من الجراثيم . لذلك فإن المصطلح الأكثر شيوعا لمثل هذه المجموعة هو *Phyllosphere* . يعرف الكثير هذا المصطلح بأنه يشمل كل الكائنات الدقيقة التي تتواجد على سطوح الأوراق أو الثمار بدون أن تحدث أي نوع من الأضرار.

Epiphytes (Fern) نباتات هوائية Ep-60



مجموعة من النباتات التي تعتبر مستقلة فسلجيا تحتاج الدعم والحماية من العائل التي تعيش معه كما في الخنشاريات والأشنات ويطلق عليها بمجموعة Commonsalsims ، وبشكل عام لا تسبب هذه المجموعة أضرارا كبيرة على النباتات الأخرى لأنها غير متطفلة. تعرف نباتات هذه المجموعة بـ Ball moss أو Spanish moss. تنمو النباتات الهوائية على أغصان اشجار الغابات وبشكل خاص تلك الأشجار المتواجدة في المناطق الرطبة . تعتبر النباتات السرخسية المعروفة بالفيرن (Ferns) التي تملك رايزومات عادة ما تتلامس مع قلف الأشجار خلال جذور جانبية رفيعة أكثر النباتات الهوائية . ومن الجدير بالذكر بأن السرخسيات الإستوائية تحتوي على أوراق صغيرة لسانية الشكل. هناك مجموعة من النباتات الهوائية تدعى Tillandsia تنتمي إلى العائلة Bromeliad عادة ما تعيش على الأشجار بدون أن تأخذ أي شيء منها ما عدى دعم وجودها ، لذلك فهي هوائية وليست متطفلة، تمتص الرطوبة والعناصر الغذائية خلال تراكيب تشبه الشعيرات في أوراقها تدعى بالترايكوم (Trichomes) . يمثل ال Spanish Moss أحد أشهر النباتات الهوائية التي تعيش على الأشجار وتمتص الرطوبة بواسطة الترايكومات الموجودة في أوراقها. تفرز غدد الترايكوم مركبات مثل الزيت والمواد المخاطية والمركبات الراتنجية.

https://www.google.com/search?q=image+of+Epiphytes&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJwdUpjwsJeUE3EIdnxuQiIdWzN2Q:1632979124483&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=nQ6OkYSA0ahHtM%252CxaCXifw-AUquXM%252C_%253BAeGFQjk-Bda5SM%252CdJR9_7fvOLmFnM%252C_%253BJ6x7AO_9GOWqtM%252CXR20bvE

Epiphytic Roots جذور هوائية Ep-61

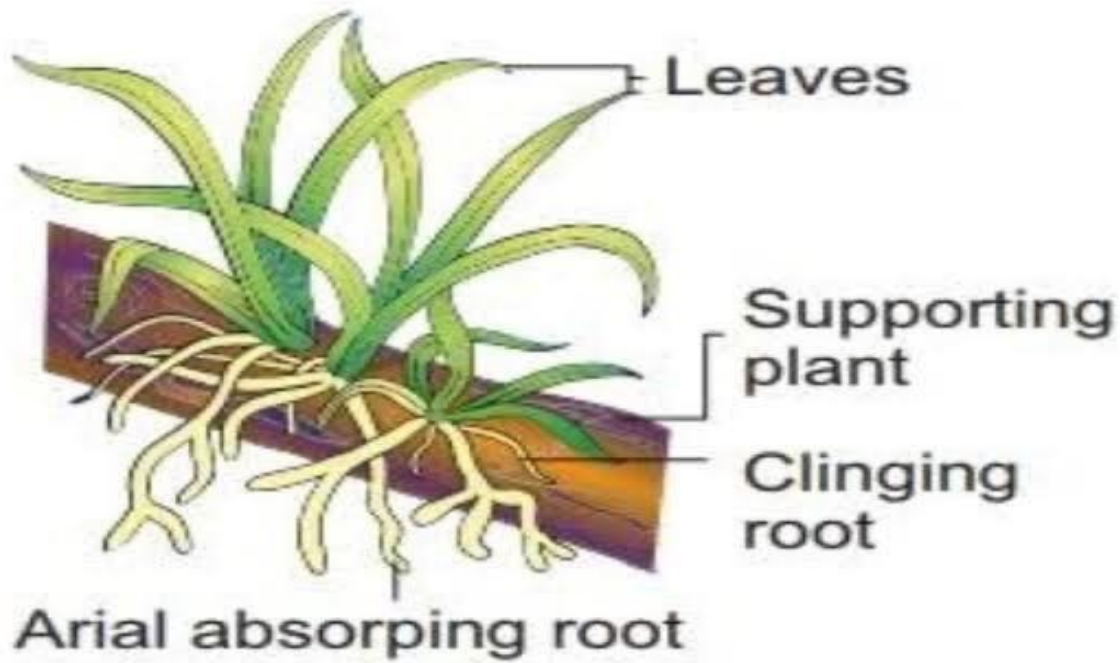


Figure 8d: Epiphytic roots of *Vanda*



shutterstock.com • 1606601716

يكثر وجود الجذور الهوائية في المناطق الإستوائية وقد شوهدت أشجار كبيرة في الهند لها جذور هوائية بسبب الأجواء الرطبة

Epiphytotic Diseases أمراض النبات الوبائية Ep-62



يستخدم هذا المصطلح للتمييز بين أمراض الإنسان الوبائية (Epidemic) وبين أمراض النبات الوبائية مع العلم بأن متطلبات كلا الحالتين واحدة من الظروف البيئية ، فقد تكون تلك الظروف العامل المحدد لإحداث وتطور الإصابة وقد تدخل الحشرات الناقلة كأحد العوامل الأساسية لحدوث الوبائية. تعتمد وبائية بعض الأمراض على وجود مسببات الممرضة في بذور النباتات كما هو الحال في التعفن الأسود في نباتات العائلة الصليبية . أما مرض اللفحة المتأخرة في البطاطا ، فهو مرض وبائي بطبيعته وذلك بسبب حساسية المسبب شبيه الفطر *Phytophthora infestans* لتذبذبات درجات الحرارة والرطوبة النسبية بينما تعتمد وبائية مرض القمة المتجعدة أو التجعد القمي (Curly top) الفيروسي في البنجر السكري على الناقل وهو أحد أنواع نطاط الأوراق (Leaf hopper). تمثل الرطوبة العالية خلال الشتاء وتحديدا خلال شهري آذار ونيسان مع درجات حرارة معتدلة عوامل مهمة لحدوث الوبائية .

تتكشف أعراض تجعد قمة البنجر السكري بشكل رئيسي في حقول البنجر السكري الموجودة في النصف الغربي من أمريكا الشمالية وعدة دول في حوض البحر الأبيض المتوسط . يصيب فيروس تجعد قمة البنجر {Beet curly-top virus (BCTV)} التابع للجنس الفيروسي (Genus: Curtovirus) ضمن العائلة الفيروسية Geminiviridae أكثر من 150 نوع نباتي تنتمي لأكثر من 50 عائلة . ومن الجدير بالذكر بأن BCTV يمثل النوع الأصلي للجنس Curtovirus ولأن تسمية الجنس قد اشتقت من اسم النوع الأصلي. يعتبر الفيروس المذكور من الممرضات المدمرة لمحاصيل عديدة منها البنجر السكري والفاصولياء والطماطة والبطيخ (Melon) والسبانغ . يسبب الفيروس قتل النباتات الحديثة ويحدث التقزم والتشوه وإختزال الحاصل فضلا عن تخفيض نوعية الحاصل في النباتات القديمة . يحدث كثيرا أن تكون الخسارة كبيرة مما يؤدي إستحالة إعادة زراعة البنجر في المنطقة لعدة سنوات. توصف أوراق النباتات المصابة بأنها أصغر حجما ولكن أغلب حواف الأوراق متجعدة للأعلى أو للأسفل وهناك إنتفاخ في العروق مع تكشف

زوائد تشبه الأشواك . تتحول الأوراق التي تتكشف فيها أعراض التجعد إلى اللون الأصفر ومن ثم إلى اللون البني وهي دلالة على قرب موت تلك الأوراق بشكل مكرر. تبدو جذور النباتات المصابة متقرمة أيضا ومشوه وغالبا ما تقتل وقد يلاحظ على جذور النباتات المصابة تشوه يصاحبه كثافة في الشعيرات الجذرية . يمكن التحري عن اعراض إصابة عند أخذ مقاطع عرضية للجذور لملاحظة التلون البني والذي يكون على شكل حلقة كدليل على تحلل أنسجة اللحاء وقد تبدو أعراض التلون البني على شكل خط طولي عند فحص مقاطع طولية في جذور النباتات المصابة. ينتقل فيروس تجعد القمة في البنجر (BCTV) بواسطة نطاط الأوراق (Leafhopper (*Circulifer tenellus*) بالطريقة الباقية (persistent manner) .

Ep-6 3. الجنس الكيسي المختلف عليه إيبيلوكا *Epiploca*



Pseudoperisporiaceae
fungi.myspecies.info



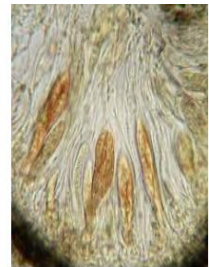
Catalogue of Organisms: The ...
coo.fieldofscience.com



Pseudoperisporiaceae
fungi.myspecies.info



Taxonomic and phylogenetic placement of ...
sciencepress.mnhn.fr



Pseudoperisporiaceae
fungi.myspecies.info

Pseudoperisporiaceae

تباينت قانونية ومواقع إسم الجنس الكيسي الحالي *Epiploca* تبعاً للمصنفات وكما يلي:

أولاً: المصنف (MB) Mycobank :

أعتبر إسم الجنس الكيسي *Epiploca* Kleb., 1918 أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي ***Epipolaeum* Theiss. & Syd., 1918** الذي ضم 30 نوعاً بضمنها النوع الأصلي ***Epipolaeum* irradians** (Pat.) Theiss. & P. Syd., 1918 . صنف الجنس البديل ***Epipolaeum*** ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: *Epipolaeum*, **Family:** Pseudoperisporiaceae; **Order:** Incertae sedis,

Subclass: Dothideomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:**

Pezizomycotina, Phylum: Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي البديل ***Epipolaeum* Theiss. & Syd., 1918** بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

***Chaetyllis* Clem., 1931; *Epiploca* Kleb., 1918; *Lasiostemmella* Petr., 1950; *Neodimerium* Petr., 1950; *Raciborskiomyces* Siemaszko, 1925.**

ضم الجنس الكيسي البديل ***Epipolaeum*** 30 نوع ومن بينها النوع الأصلي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Epipolaeum abietis, *Epipolaeum absconditum*, *Epipolaeum andinum*, *Epipolaeum andromedae*, *Epipolaeum banksiae*, *Epipolaeum cordicola*, *Epipolaeum disseminatum*, *Epipolaeum erysiphoides*, *Epipolaeum gallicum*, *Epipolaeum graminis*, *Epipolaeum hippophaës*, *Epipolaeum inconspicuum*, **Epipolaeum irradians**, *Epipolaeum jacquiniae*, *Epipolaeum lepontinum*, *Epipolaeum liabi*, *Epipolaeum longisetosum*, *Epipolaeum petasitidis*, *Epipolaeum petasitis*, *Epipolaeum petrakii*, *Epipolaeum pseudotsugae*, *Epipolaeum quitense*, *Epipolaeum setosum*, *Epipolaeum sulcicola*, *Epipolaeum sydowii*, *Epipolaeum terrieri*, *Epipolaeum tsugae*, *Epipolaeum tungurahense*, *Epipolaeum typharum*, *Epipolaeum volkartianum*

ذكر الجنس القديم **Epiploca** والبديل **Epipolaeum** ضمن 62 جنس في العائلة الكيسية Pseudoperisporiaceae وكما يلي :

Acanthostoma ; Acarothallium ; Aphanostigme ; Astiothyrium ; Bolosphaera ; Bryochiton ; Bryomyces, Calochaetis, Capnodinula, Ceratosperma, Chaetosticta, Chaetostigme; Chaetostigmella, Chaetyllis, Chilemyces, Dichaetis, Dimeriellopsis, Dimerina, Dimerinopsis, Dimeriopsis, Epibryon, **Epiploca**, **Epipolaeum**, Episoma, Episphaerella, Eudimeriolum, Eumela, Gomezina, Hyalomeliolina, Lasiostemma, Lasiostemmella, Lizonia, Nematostigma; Nematostoma, Nematothecium, Neocoleroa, Neodimerium, Ontostheca, Ophiociliomyces, Ophiogene, Phaeocapdinula, Phaeocapnodinula, Phaeodimeriella, Phaeodimeris, Phaeostigme, Phragmeriella, Pilula, Plactogene, Pododimeria, Porostigme, Pseudodimerium, Pseudolizonia, Pseudoperis, Pseudoperisporium, Raciborskiomyces; Somatexis, Stellosetifera, Stigme, Toroa, Trichocicinnus, Wentomyces, Zeta

المصنف Index Fungorum :

على الرغم من أن الجنس الكيسي Epiploca قد وضع ضمن العائلة الكيسية Pseudoperisporiaceae التي ألحقت مباشرة بالصف الكيسي Dothideomycetes.. لكن الاسم المذكور أعتبر إسم مرادف للجنس الكيسي البديل **Perisporiopsis Henn. 1904**.

المصنف Encyclopedia of Life (EOL) :

عند التحري عن إسم الجنس *Epiploca* في المصنف EOL وجدت العائلة الكيسية ***Epipolaeum* Theiss.** ، التي ضمت الجنس الكيسي البديل ***Pseudoperisporiaceae* Toro 1926** & **P. Syd.** الذي ضم الأنواع التالية (18 نوع)

Epipolaeum absconditum (Johanson) L. Holm 1979; *Epipolaeum andinum*; *Epipolaeum banksiae* (Sacc. & Bizz.) Arx 1962; *Epipolaeum graminis* Bat. & Cavalc.; *Epipolaeum hippophaes* Constant. & Negrean 1983; *Epipolaeum inconspicuum*; *Epipolaeum irradians* (Pat.) Theiss. & P. Syd. 1918; *Epipolaeum lepontinum*; *Epipolaeum longisetosum*; *Epipolaeum petasitidis*; *Epipolaeum petasitis*; *Epipolaeum petrakii* Arx 1962; *Epipolaeum quitense*; *Epipolaeum setosum*; *Epipolaeum sulcicola* B. Erikss. 1979; *Epipolaeum sydowii*; *Epipolaeum typharum* Barreto; *Epipolaeum volkartianum*.

ومن الجدير بالذكر بأن مواقع الجنس الكيسي البديل ***Epipolaeum*** ضمن القبيلة الكيسية وفق المصنف EOL كانت على النحو التالي:

Genus: *Epipolaeum*, **Family:** ***Pseudoperisporiaceae* Toro 1926**; **Order:** Pleosporales, subclass: Pleosporomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

ضمت العائلة الكيسية ***Pseudoperisporiaceae* Toro 1926** وفق المصنف EOL الأجناس الكيسية التالية (44 جنس بضمنها الجنس البديل ***Epipolaeum* Theiss. & P. Syd.**) :

Acanthostoma ; *Aphanostigme* Syd.; *Astiothyrium* ; *Bryochiton* ; *Bryomyces*; *Calochaetis* ; *Capnodinula* ; *Ceratosperma* ; *Chaetosticta* Petrak & H. Sydow 1925; *Chaetyllis* ; *Chilemyces* ; *Dimeriellopsis* ; *Dimerina* ; *Dimerinopsis* ; *Epibryon*; ***Epipolaeum* Theiss. & P. Syd.** ; *Episphaerella* Petrak 1924 ; *Eudimeriolum* Spegazzini 1912 ; *Eumela* H. Sydow 1925 ; *Gomezina* ; *Keratosphaera* ; *Lasiostemma* ; *Lizonia* (Cesati & De Notaris) De Notaris 1864 ; *Myxophora* ; *Nematostigma* H. Sydow & P. Sydow 1913 ; *Nematostoma* Syd. & P. Syd. 1914 ; *Nematothecium* H. Sydow & P. Sydow 1912 ; *Neocoleroa* Petr. ; *Ontostheca* ; *Ophiogene* ; *Phaeodimeriella* Speg. ; *Phaeostigme* H. Sydow & P. Sydow 1917 ; *Phragmeriella* Hansford 1946 ; *Pilula* ; *Plactogene* ; *Pododimeria* ; *Porostigme* ; *Raciborskiomyces* Siemaszko ; *Somatexis* ; *Stigme* ; *Toroa* H. Sydow ex Toro 1926; *Trichocicinnus* ; *Wentiomyces* Koord. ; *Zeta* Batista & R. Garnier 1961.

كما إرتبطت العائلة الكيسية ***Pseudoperisporiaceae*** بشكل مباشر بالصف الكيسي ***Dothideomycetes*** وفق المصنف **Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)** ، وقد ضمت العائلة ***Pseudoperisporiaceae*** الأجناس الكيسية التالية:

Acanthostoma; **Aphanostigme** Syd.; Astiothyrium; **Bryochiton** Döbblers & Poelt; **Bryomyces** Döbblers; Calochaetis; **Capnodinula** Bat. & Cif.; Ceratosperma; **Chaetosticta** Petr. & Syd.; Chaetyllis; Chilemyces; Dimeriellopsis; **Dimerina** Theiss.; Dimerinopsis; **Epipolaeum** Theiss. & P. Syd.; **Episphaerella** Petr.; **Eudimeriolum** Speg.; **Eumela** Syd.; Gomezina; **Lasiostemma** Theiss., Syd. & P. Syd.; **Lizonia** (Ces. & De Not.) De Not.; **Myxophora** Döbblers & Poelt; **Nematostigma** Syd. & P. Syd.; **Nematostoma** Syd. & P. Syd.; **Nematothecium** Syd. & P. Syd.; **Neocoleroa** Petr.; Ontostheca; Ophiogene; **Phaeodimeriella** Speg.; **Phaeostigme** Syd. & P. Syd.; **Phragmeriella** Hansf.; Pilula; Plactogene; **Pododimeria** E. Müll.; Porostigme; **Raciborskiomyces** Siemaszko; Somatexis Stigme; **Torora** Syd.; Trichocicinnus; **Wentomyces** Koord.; **Zeta** Bat. & R. Garnier.

https://www.google.com/search?q=image+of+Pseudoperisporiaceae&tbm=isch&ved=2ahUKewiAmveHjbTzAhVHPq0KHaiEDDMQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Pseudoperisporiaceae&gs_lcp=CgNpbWcQDDIHCCMQ7wMQJ1C06SRYtOkkYOn3JGgAcAB4AIABYQGIAckBkgEDMi0xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&scient=img&ei=fLRcYYDsEsf8tAWoibKYAw&rlz=1C1GGRV_enUS751US753

Ep-64. الجنس الكيسي إبيبولايوم **Epipolaeum**

صنف الجنس الكيسي **Epipolaeum** Theiss. & Syd., 1918 الذي ضم 30 نوعاً بضمنها النوع الأصلي **Epipolaeum irradians** (Pat.) Theiss. & P. Syd., 1918 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: Epipolaeum, **Family:** Pseudoperisporiaceae; **Order:** Incertae sedis,
Subclass: Dothideomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:**
Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي البديل **Epipolaeum** Theiss. & Syd., 1918 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية:

Chaetyllis Clem., 1931; **Epiploca** Kleb., 1918; **Lasiostemmella** Petr., 1950; **Neodimerium** Petr., 1950; **Raciborskiomyces** Siemaszko, 1925.

ضم الجنس الكيسي **Epipolaeum** 30 نوع ومن بينها النوع الأصلي **Epipolaeum irradians** وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Epipolaeum abietis, *Epipolaeum absconditum*, *Epipolaeum andinum*, *Epipolaeum andromedae*, *Epipolaeum banksiae*, *Epipolaeum cordicola*, *Epipolaeum disseminatum*, *Epipolaeum erysiphoides*, *Epipolaeum gallicum*, *Epipolaeum*

<i>graminis</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>hippophaes</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>inconspicuum</i> , <i>Epipolaeum</i>
<i>irradians</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>jacquiniae</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>lepontinum</i> , <i>Epipolaeum</i>
<i>liabi</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>longisetosum</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>petasitidis</i> , <i>Epipolaeum</i>
<i>petasitis</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>petrakii</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>pseudotsugae</i> , <i>Epipolaeum</i>
<i>quitense</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>setosum</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>sulcicola</i> , <i>Epipolaeum</i>
<i>sydowii</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>terrieri</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>tsugae</i> , <i>Epipolaeum</i>
	<i>tungurahense</i> , <i>Epipolaeum</i>	<i>typharum</i> , <i>Epipolaeum</i>
		<i>volkartianum</i>

ذكر الجنس الكيسي **Epipolaeum** ضمن العائلة الكيسية Pseudoperisporiaceae التي ضمت 62 جنس وكما يلي وفق المصنف Mycobank :

Acanthostoma ; Acarothallium ; Aphanostigme ; Astiothyrium ; Bolosphaera ; Bryochiton ; Bryomyces, Calochaetis, Capnodinula, Ceratosperma, Chaetosticta, Chaetostigme; Chaetostigmella, Chaetyllis, Chilemyces, Dichaetis, Dimeriellopsis, Dimerina, Dimerinopsis, Dimeriopsis, Epibryon, Epiploca, **Epipolaeum**, Episoma, Episphaerella, Eudimeriolum, Eumela, Gomezina, Hyalomeliolina, Lasiostemma, Lasiostemmella, Lizonia, Nematostigma; Nematostoma, Nematothecium, Neocoleroa, Neodimerium, Ontostheca, Ophiociliomyces, Ophiogene, Phaeocapdinula, Phaeocapnodinula, Phaeodimeriella, Phaeodimeris, Phaeostigme, Phragmeriella, Pilula, Plactogene, Pododimeria, Porostigme, Pseudodimerium, Pseudolizonia, Pseudoperis, Pseudoperisporium, Raciborskiomyces; Somatexis, Stellosetifera, Stigme, Toroa, Trichocicinnus, Wentiomyces, Zeta.

ضم الجنس الكيسي **Epipolaeum Theiss. & P. Syd.** وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) الأنواع التالية (18 نوع) :

Epipolaeum absconditum (Johanson) L. Holm 1979; *Epipolaeum andinum*; *Epipolaeum banksiae* (Sacc. & Bizz.) Arx 1962; *Epipolaeum graminis* Bat. & Cavalc.; *Epipolaeum hippophaes* Constant. & Negrean 1983; *Epipolaeum inconspicuum*; *Epipolaeum irradians* (Pat.) Theiss. & P. Syd. 1918; *Epipolaeum lepontinum*; *Epipolaeum longisetosum*; *Epipolaeum petasitidis*; *Epipolaeum petasitis*; *Epipolaeum petrakii* Arx 1962; *Epipolaeum quitense*; *Epipolaeum setosum*; *Epipolaeum sulcicola* B. Erikss. 1979; *Epipolaeum sydowii*; *Epipolaeum typharum* Barreto; *Epipolaeum volkartianum*.

صنف الجنس الكيسي الحالي **Epipolaeum Theiss. & P. Syd.** وفق المصنف EOL ضمن المراتب التصنيفية التالية :

Genus: Epipolaeum, **Family:** Pseudoperisporiaceae Toro 1926; **Order:** Pleosporales, subclass: Pleosporomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي الحالي **Epipolaeum Theiss. & P. Syd.** ضمن العائلة الكيسية **Pseudoperisporiaceae** Toro 1926 ، التي ضمت 44 جنس كيسي وفق المصنف EOL:
Acanthostoma ; **Aphanostigme** Syd.; Astiothyrium ; Bryochiton ; Bryomyces; Calochaetis ; Capnodinula ; Ceratosperma ; **Chaetosticta** Petrak & H. Sydow 1925; Chaetyllis ; Chilemyces ; Dimeriellopsis ; Dimerina ; Dimerinopsis ; Epibryon; **Epipolaeum Theiss. & P. Syd.** ; **Episphaerella** Petrak 1924 ; **Eudimeriolum** Spegazzini 1912 ; Eumela H. Sydow 1925 ; Gomezina ; Keratosphaera ; Lasiostemma ; **Lizonia** (Cesati & De Notaris) De Notaris 1864 ; Myxophora ; **Nematostigma** H. Sydow & P. Sydow 1913 ; **Nematostoma** Syd. & P. Syd. 1914 ; **Nematothecium** H. Sydow & P. Sydow 1912 ; **Neocoleroa** Petr. ; Ontostheca ; Ophiogene ; **Phaeodimeriella** Speg. ; **Phaeostigme** H. Sydow & P. Sydow 1917 ; **Phragmeriella** Hansford 1946 ; Pilula ; Plactogene ; Pododimeria ; Porostigme ; **Raciborskiomyces** Siemaszko ; Somatexis ; Stigme ; **Torora** H. Sydow ex Toro 1926; Trichocicinnus ; **Wentiomyces** Koord. ; **Zeta** Batista & R. Garnier 1961.

https://www.google.com/search?q=image+of+Pseudoperisporiaceae&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvLR0WRZ2Bl6P0SA3YSqdg59EK7SQQ:1633108986596&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Kk2lvRe1MEGpBM%252Ci3wkLZqc62bfqM%252C_%253BfIitzNUeAr4H5M%252CY9jPnFZ81IAvuM%252C_%253BnzcDb7jgMqgXEM%252Ci3wkLZqc62bfqM%252C_%253BQof-

Epis...

Ep-65. الجنس الكيسي إبيسكليروشيوم *Episclerotium*



Episclerotium sclerotipus

صنف الجنس الكيسي *Episclerotium* L.M. Kohn, 1984 ونوعيه (الأصلي) *Episclerotium* ضمن *sclerotiorum* (Rostr.) L.M. Kohn, 1984 والآخر *Episclerotium sclerotipus* المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Episclerotium*, **Family:** Helotiaceae, **Order:** Helotiales, **Subclass:** Leotiomyetidae, **Class:** Leotiomyetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ذكر الجنس الكيسي **Episclerotium** ضمن العائلة الكيسية *Helotiaceae* Rehm, 1886 التي ضمت مايقارب 180 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A--D

Allophylaria; Ameghiniella Antinoa Aquadiscula Articulospora Ascoclavulina Ascocodidum; Ascocoryne Ascotremella Ascoverticillata Austrocenangium Bactrexipula Banksiamyces Belonioscypha Belonioscyphella Belospora Bioscypha Bisporella Bothrod

iscusBryoglossumBryophytomycesBryoscyphusBulgariellaBulgariopsis;Calycella
CalycellaCalycellaCapillipesCarneopezizellaCenangiellaCenanginaCenangiumChl
oridiellaChlorociboriaChondropodiellaCiboriellaClinteriumClithrisConchatiumCor
yneCorynellaCrocicreasCrumenulaCyathiculaCystopezizellaDarlucisDavinciaDelt
ospermaDencoeliopsisDictyoniaDiehliaDigitosporiumDimorphosporaDiplothrixDi
scinellaDiscorehmiaDurella;..

E-O

Encoeliella;Encoeliopsis;Endomelanconium;Endosporostilbe;Epiglia;**Episclerotium**;
Erikssonopsis;EubelonisEustilbumEvullaExcipulellaExcipulinaExotrichumFalcipat
ellaFalcipatellinaFluminisporaGelatinodiscusGlobuligeraGloeopezizaGloeotiniaGo
droniopsisGorgonicepsGrahamiellaGrimmicolaGrovesiaGrovesiellaGymnomitrula
HaematomycesHaplocybeHelotidiumHelotiumHelotiumHeteropatellaHeterosphaer
iaHeyderiaHolmiodiscusHymenoscyphaHymenoscyphusHymenotorrendiellaHypo
ceniaIdriella;Ionomidotis;Isosoma;Jacobsonia;Kubickia;Lagerbergia;Lagerheima;L
eptobelonium;Llimoniella;Mastomyces;Metapezizella;Micropodia;Micropyxis;Mo
llisinopsis;Mytilodiscus;Neobulgaria;Neocudoniella;Neogodronia;Ombrophila;Ort
hoscypha;..

P-Z

Pachydisca;Parencoelia;Parksia;Parorbiliopsis;Patellea;Patinellaria;Periperidium;P
erizomatium;Pestalopezia;Phaeangellina;Phaeofabraea;Phaeohelotium;Phyllomyce
s;Physmatomyces;Pirobasidium;Plasia;Pleurophomella;Pocillum;Poculopsis;Podob
eloniumPoloniodiscus;Polydiscidium;Pragmopycnis;Pseudodiscosia;Pseudoheloti
um;Pseudomitrula;Pseudospiropes;Psychrophila;Pycnocalyx;Pyrenopezizopsis;Rhiz
ocalyx;Rhizoscyphus;Rhizothyrium;Roseodiscus;Sageria;Scelobelonium;Scleroder
ris;Scutularia;Septatium;Septopezizella;Sinocalloriopsis;Sirexciapulina;Sirodiplosp
ora;Skyathea;Sphaerocista;Sphaeropeziella;Sporonema;Stamnaria;Strossmayeria;S
ymphyosira;Symphyosirinia;Tatraea;ThecostromaThindiomycetes;Trichotheca;Ucog
rapha;Unguiculariopsis;Varicosporium;Velutarina;Velutarina;Viennotiella;Weinm
annioscyphus;Xerombrophila;Xeromedulla;Xylogramma;Zymochalara.

ضم الجنس الكيسي **Episclerotium** L. M. Kohn & Nagas. وفق المصنف

Encyclopedia of Life (EOL) النوعين:

Episclerotium sclerotiorum (Rostr.) L. M. Kohn 1984 & *Episclerotium sclerotipus* (Boud.) L. M. Kohn 1984.

وقد ذكر الجنس الكيسي **Episclerotium** L. M. Kohn & Nagas. ضمن العائلة الكيسية Helotiaceae التي ضمت وفق المصنف EOL مايقارب 100 جنس ومايقارب 50 نوع وكما يلي:

Ameghiniella Spegazzini 1888; **Aquadiscula** Shearer & J. L. Crane; **Ascocalyx** Naumov; **Ascoclavulina** Y. Otani 1974; **Ascocoryne** J. W. Groves & D. E. Wilson; **Ascotremella**; **Ascoverticillata**; **Austrocenangium**; **Bactrexcipula**; **Banksiamyces** G. Beaton ex G. Beaton & G. Weste 1982; **Belonioscypha** Rehm; **Belonioscyphella**; **Bioscypha** H. Sydow 1927; **Bloxamia** Berk. & Broome; **Bryoscyphus** Spooner 1984; **Bulgariella** Karaman 1958; **Bulgariopsis** Hennings 1902; **Calycella** (Sacc.) Sacc.; **Cenangina**; **Cenangiopsis** Rehm; **Cenangium** Fr.; **Cenangiumella**; **Chloroscypha** Seaver; **Chondropodiella**; **Clithris**; **Conchatium** Velen. 1934; **Cordierites** Mont.; **Coryne** Nees; **Crumenella** P. Karsten 1890; **Crumenula** Rehm 1889; **Crumenulopsis** J. W. Groves; **Cudoniella** Sacc.; **Darlucis**; **Deltosperma** W.-Y. Zhuang 1988; **Dictyonia** H. Sydow 1904; **Dimorphospora** K. Tubaki 1958; **Discinella**; **Durella** Tul. & C. Tul. 1865; **Endomelanconium** Petrak 1940; **Endosporostilbe**; **Episclerotium** L. M. Kohn & Nagas.; **Erikssonopsis** M. Morelet; **Eubelonis**; **Excipulina**; **Falcipatellina**; **Fluminispora**; **Gloeopeziza** Zukal 1891; **Godroniopsis** Diehl & E. K. Cash 1929; **Gorgoniceps** P. Karst; **Grahamiella** Spooner; **Grimmicola**; **Grovesia** Dennis; **Haematomyces** M. J. Berkeley & C. E. Broome 1875; **Helotium**; **Heteropatella** Fuckel 1874; **Hymenoscyphus** Gray 1821; **Ionomidotis** E. J. Durand ex Thaxt.; **Jacobsonia** Boedijn 1935; **Lagerheima**; **Metapezizella** F. Petrak 1968; **Mniaecia** Boud.; **Mollisinopsis** W.-R. Arendholz & R. Sharma 1984; **Mytilodiscus** Kropp & S. E. Carp. **Neocudoniella** S. Imai; **Nipterella**; **Ombrophila** Fr.; **Pachydisca** Boud.; **Paracudonia**; **Parksia**; **Parorbiliopsis** Spooner & Dennis; **Patellea** subgen. Fr. Sacc.; **Patinellaria** H. Karst.; **Phaeangellina** Dennis; **Phaeofabraea** Rehm 1909; **Phaeohelotium** Kanouse; **Phialea** subgen. Fr. Gillet; **Physmatomyces** Rehm 1900; **Pocillum** De Not.; **Podobelonium**; **Pseudohelotium** Fuckel; **Pseudospiropes** M. B. Ellis 1971; **Psychrophila** M. M. Wang & Xing Z. Liu 2015; **Rhizocyphus**; **Rhizothyrium** Naumov 1915; **Roesleria**; **Sageria** A. Funk 1975; **Scutularia** P. Karst.; **Septatium** Velen.; **Septopezizella**; **Stamnaria** Fuckel; **Symphyosira** Preuss 1853; **Symphyosirinia** E. A. Ellis; **Tatraea**; **Thindiomycetes** W.-R. Arendholz & R. Sharma 1983; **Trichotheca** P. Karst; **Tricladium** Ingold

1942; *Unguiculariopsis* Rehm; *Varicosporium* W. Kegel
 ;1906; *Weinmannioscyphus*; *Xerombrophila* Baral; 48 additional siblings truncated
 for brevity.; See the [resource file](#) for a full list.



https://www.google.com/search?q=Image+of++Episclerotium+&tbm=isch&ved=2ahUKEwi2qcOXnarzAhWVZq0KHdjqC_oQ2-cCegQIABAA&oq=Image+of++Episclerotium+&gs_lcp=CgNpbWcQDDIHC CMQ7wMQJ1DWpwFY1qcBYOu5AWgAcAB4AIABmwGIAZsBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=NodXYba2JJXNtQXY1a_QDw&rlz=1C1GGRV_enUS751US753#imgsrc=ecMJMAtlPYtH HM

Ref: **Kohn, L.M.; Nagasawa, E. 1984.** The genus *Scleromitula* (Sclerotiniaceae), *Episclerotium* gen. nov. (Leotiaceae) and allied stipitate-capitate species with reduced ectal excipula. Transactions of the Mycological Society of Japan. 25:127-148

أعتبر الجنس **Episeptum** J.I.R. Larsson, 1986 وأنواعه الستة التالية:

من الأجناس الفطرية ، التابعة للقبيلة Microsporidia التي تضم فطريات دقيقة جدا .

ضم الجنس الفطري المايكروسبوريدي **Episeptum** J. I. R. Larsson 1986 وفق المصنف EOL
الأنواع السبعة التالية:

46

بينما ضمت العائلة المايكروسبورية **Gurleyidae** وفق المصنف EOL الأجناس الستة التالية :

Episeptum J. I. R. Larsson 1986; **Gurleya** Doflein 1898; **Marssoniella**; **Norlevinea** **Paraepiseptum**; **Pyrotheca** E. Hesse 1935.

https://www.google.com/search?q=image+of+Microsporidia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJEU0vYJPgyA6R13ZRv3qPVXL7ZGA:1633206212051&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=sB0K8cKUUa8o1M%252CI3iPIWIJfZaycM%252C_%253B0WdRvbukzRf3aM%252CqGeYch CF 85KM%252C_%253B6TegnxTXe9YnqM%252CFb-Tu6I1BFQhZM%252C_%253BLX21c7I8zDBfAM%252Cxp0kJ321fpLgnM%252C_%253B9RZFsr5Bts-

Ep-6 7. الجنس الكيسي المرادف إبييسوما **Episoma**

غير إسم الجنس الفطري الكيسي **Episoma** Syd., 1925 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح أحد الأسماء المرادفة (Synonyms) للجنس الكيسي البديل **Phaeostigme** Syd. & P. Syd., 1917 الذي ضم سبعة أنواع بضمنها النوع الأصلي **Phaeostigme picea** (Berk. & P. Syd., 1917). صنف الجنس البديل **Phaeostigme** (M.A. Curtis) Syd. & P. Syd., 1917 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank:

Genus: **Phaeostigme**, **Family:** **Pseudoperisporiaceae**, **Order:** **Incertae sedis**,
Subclass: **Dothideomycetidae**, **Class:** **Dothideomycetes**, **Subphylum:**
Pezizomycotina, **Phylum:** **Ascomycota**

ضم الجنس الكيسي البديل **Phaeostigme** الأنواع السبعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Phaeostigme alchorneae **Phaeostigme circumsedens** **Phaeostigme clemensiae** **Phaeostigme isazanum** **Phaeostigme picea** **Phaeostigme pulveraceum** **Phaeostigme ramosii**.

عرف الجنس الكيسي البديل **Phaeostigme** Syd. & P. Syd., 1917 بالأسماء المرادفة التالية بضمنها إسم الجنس **Episoma Syd., 1925** وكما يلي :

Bolosphaera Syd. & P. Syd., 1917 ; **Episoma Syd., 1925**; **Porostigme** Syd. & P. Syd., 1917 ; **Pseudodimerium** Petr., 1924.

ذكر الجنس القديم **Episoma** والبديل **Phaeostigme** ضمن العائلة الكيسية
: Mycobank **Pseudoperisporiaceae** Toro, 1926 التي ضمت 62 جنس كيسي وفق المصنف

Acanthostoma ; Acarothallium ; Aphanostigme ; Astiothyrium ; Bolosphaera ;
Bryochiton ; Bryomyces, Calochaetis, Capnodinula, Ceratosperma, Chaetosticta,
Chaetostigme; Chaetostigmella, Chaetyllis, Chilemyces, Dichaetis, Dimeriellopsis,
Dimerina, Dimerinopsis, Dimeriopsis, Epibryon, Epiploca, Epipolaeum, **Episoma**,
Episphaerella, Eudimeriolum, Eumela, Gomezina, Hyalomeliolina, Lasiostemma,
Lasiostemmella, Lizonia, Nematostigma; Nematostoma,
Nematothecium, Neocoleroa, Neodimerium, Ontostheca, Ophiociliomyces,
Ophiogene, Phaeocapdinula, Phaeocapnodinula, Phaeodimeriella, Phaeodimeris,
Phaeostigme, Phragmeriella, Pilula, Plactogene, Pododimeria, Porostigme,
Pseudodimerium, Pseudolizonia, Pseudoperis,
Pseudoperisporium, Raciborskiomyces; Somatexis, Stellosetifera, Stigme, Toroa,
Trichocicinnus, Wentomyces, Zeta.

ضم الجنس الكيسي البديل **Phaeostigme** H. Sydow & P. Sydow 1917 وفق المصنف
Encyclopedia of Life (EOL) الأنواع الخمسة التالية :

Phaeostigme circumsedens Doidge 1924; *Phaeostigme clemensiae* Syd. & P. Syd. 1917; *Phaeostigme isazanum* Toro 1930; *Phaeostigme picea* (Berk. & M. A. Curtis) Syd. & P. Syd. 1917; *Phaeostigme ramosii* Syd. & P. Syd. 1917.

بينما إقتصرت مكونات العائلة الكيسية **Pseudoperisporiaceae** Toro 1926 التابعة للرتبة
Pleosporales وفق المصنف **EOL** على 44 جنس كيسي بضمنها الجنس البديل
Phaeostigme H. Sydow & P. Sydow 1917 وكما يلي :

Acanthostoma; **Aphanostigme** Syd.; Astiothyrium ;Bryochiton
;Bryomyces; Calochaetis ;Capnodinula ;Ceratosperma ;**Chaetosticta**
Petrak & H. Sydow 1925
Chaetyllis ;Chilemyces ;Dimeriellopsis ;Dimerina ;Dimerinopsis ;Epibryon
;**Epipolaeum** Theiss. & P. Syd. ;**Episphaerella** Petrak 1924
;**Eudimeriolum** Spegazzini 1912 ;**Eumela** H. Sydow 1925 ;Gomezina
;Keratosphaera ;Lasiostemma
Lizonia (Cesati & De Notaris) De Notaris 1864 ;Myxophora
;**Nematostigma** H. Sydow & P. Sydow 1913 ;**Nematostoma** Syd. & P. Syd. 1914 ;**Nematothecium** H. Sydow & P. Sydow 1912 ;**Neocoleroa**

Petr. ;Ontostheca ;Ophiogene ;**Phaeodimeriella** Speg. ;**Phaeostigme** H. **Sydow & P. Sydow 1917**; **Phragmeriella** Hansford 1946 ;Pilula ;Plactogene ;Pododimeria ;Porostigme;**Raciborskiomyces** Siemaszko ;Somatexis ;Stigme ;**Toraa** H. Sydow ex Toro 1926;Trichocicinnus ;**Wentiomyces** Koord. ;**Zeta** Batista & R. Garnier 1961.



Pseudoperisporiaceae تراكيب لبعض فطريات العائلة الكيسية

Episphaerella الجنس الكيسي إيبيسفيريا Ep-68



أعراض تبقع أوراق العائل النباتي *Corni disciflorae* بسبب الفطر الكيسي *Episphaerella corni* في أحد مناطق كوستاريكا

صنف الجنس الكيسي **Episphaerella** Petr., 1924 وأنواعه الأربعة عشر بضمنها النوع الأصلي *Episphaerella manihotis* (Henn.) Petr., 1924 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Mycobank و Encyclopedia of Life (EOL) :

Genus: Episphaerella, **Family:** Pseudoperisporiaceae, **Order:** Incertae sedis, **Subclass:** Dothideomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota

ضم الجنس الكيسي **Episphaerella** Petr., 1924 14 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Episphaerella araucariae; *Episphaerella banksiae*; *Episphaerella chusqueae*; *Episphaerella circomacula*; *Episphaerella corni*; *Episphaerella densa*; *Episphaerella didymopanax*; *Episphaerella dodonaeae*; *Episphaerella gymnosporangiae*; *Episphaerella gymnosporiae*; *Episphaerella manihotis*; *Episphaerella myrciae*; *Episphaerella serialis*; *Episphaerella trichophila*.

ذكر الجنس الكيسي **Episphaerella** ضمن العائلة الكيسية **Pseudoperisporiaceae** Toro, 1926 التي ضمت 62 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank :

Acanthostoma ; Acarothallium ; Aphanostigme ; Astiothyrium ; Bolosphaera ; Bryochiton ; Bryomyces, Calochaetis, Capnodinula, Ceratosperma, Chaetosticta, Chaetostigme; Chaetostigmella, Chaetyllis, Chilemyces, Dichaetis, Dimeriellopsis, Dimerina, Dimerinopsis, Dimeriopsis, Epibryon, Epiploca, Epipolaeum, Episoma, **Episphaerella**, Eudimeriolum, Eumela, Gomezina, Hyalomeliolina, Lasiostemma, Lasiostemmella, Lizonia, Nematostigma; Nematostoma, Nematothecium, Neocoleroa, Neodimerium, Ontostheca, Ophiociliomyces, Ophiogene, Phaeocapdinula, Phaeocapnodinula, Phaeodimeriella, Phaeodimeris, Phaeostigme, Phragmeriella, Pilula, Plactogene, Pododimeria, Porostigme, Pseudodimerium, Pseudolizonia, Pseudoperis, Pseudoperisporium, Raciborskiomyces; Somatexis, Stellosetifera, Stigme, Toroa, Trichocicinnus, Wentomyces, Zeta.

ضم الجنس الكيسي **Episphaerella** Petrak 1924 وفق المصنف **Encyclopedia of Life** (EOL) 12 نوع بضمنها النوع الأصلي ***Episphaerella manihotis* (Henn.) Petr.** 1924 وكما يلي :

Episphaerella araucariae Butin & Speer 1979; *Episphaerella chusqueae* (Henn.) M. L. Farr 1966; *Episphaerella circomacula* G. C. Zhao & R. L. Zhao 2012; *Episphaerella densa* Syd. 1939; *Episphaerella*

didymopanax; *Episphaerella dodonaeae* (F. Stevens) M. L. Farr, Schokn. & J. L. Crane 1985; *Episphaerella gymnosporangiae* (Hansf.) Arx; *Episphaerella gymnosporiae* (Hansf.) Arx 1962; ***Episphaerella manihotis* (Henn.) Petr. 1924**; *Episphaerella myrciae*; *Episphaerella serialis* Butin & Speer 1979; *Episphaerella trichophila* Syd. 1926.

ذكر الجنس الكيسي الحالي ***Episphaerella Petrak 1924*** ضمن العائلة الكيسية المصنف EOL 44 جنس كيسي وكما يلي:

Acanthostoma; ***Aphanostigme*** Syd.; *Astiothyrium* ; *Bryochiton* ; *Bryomyces*; *Calochaetis* ; *Capnodinula* ; *Ceratosperma* ; ***Chaetosticta*** Petrak & H. Sydow 1925

Chaetyllis ; *Chilemyces* ; *Dimeriellopsis* ; *Dimerina* ; *Dimerinopsis* ; *Epibryon* ; ***Epipolaeum*** Theiss. & P. Syd. ; ***Episphaerella Petrak 1924*** ; ***Eudimeriolum*** Spegazzini 1912 ; ***Eumela*** H. Sydow 1925 ; *Gomezina* ; *Keratosphaera* ; *Lasiostemma*

Lizonia (Cesati & De Notaris) De Notaris 1864 ; *Myxophora* ; ***Nematostigma*** H. Sydow & P. Sydow 1913 ; ***Nematostoma*** Syd. & P. Syd. 1914 ; ***Nematothecium*** H. Sydow & P. Sydow 1912 ; ***Neocoleroa*** Petr. ; *Ontostheca* ; *Ophiogene* ; ***Phaeodimeriella*** Speg. ; ***Phaeostigme*** H. Sydow & P. Sydow 1917; ***Phragmeriella*** Hansford 1946 ; *Pilula* ; *Plactogene* ; *Pododimeria* ; *Porostigme*; ***Raciborskiomyces*** Siemaszko ; *Somatexis* ; *Stigme* ; ***Toroa*** H. Sydow ex Toro 1926; *Trichocicinnus* ; ***Wentiomyces*** Koord. ; ***Zeta*** Batista & R. Garnier 1961.

Ep-69. الجنس البازيدي إبيسفيريا *Episphaeria*



تراكيب الفطر البازيدي المحلل للأخشاب *Episphaeria fraxinicola*

على الرغم من عائلية الجنس البازيدي الحالي للرتبة البازيدية Agaricales إلا أن هناك ثلاثة عوائل للجنس المذكور وكما يلي:

أولاً: المصنف Mycobank :

صنف الجنس البازيدي *Episphaeria* Donk, 1962 ونوعه الأصلي والوحيد *Episphaeria fraxinicola* Donk, 1962 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية :

Genus: Episphaeria, Family: Strophariaceae, Order: Agaricales, Subclass: Agaricomycetidae, Class: Agaricomycetes, Subphylum: Agaricomycotina, Phylum: Basidiomycota.

ذكر الجنس البازيدي *Episphaeria* ضمن العائلة البازيدية Strophariaceae Singer & A.H. Sm., 1946 التي ضمت 68 جنس بازيدي وفق المصنف Mycobank :

Agrocybe; Anamika; Anellaria; Bogbodia; Braunia; Brauniella; Bulla; Cyclocybe; Cyclopus; Cytophylloopsis; Deconica; Delitescor; Dendrogaster; Derminus; Dryophila; **Episphaeria**; Fechtneria; Flammopsis; Flammula; Galerina; Galeropsina; Galerula; Geophila; Gymnocybe; Gymnopilus; Hebeloma; Hebelomatis; Hebelomina; Hemipholiota; Hemistropharia; Hylophila; Hymenangium; Hymenogaster; Hypholoma; Hypodendrum;

Hysterogaster; Kuehneromyces; Le-Ratia; Leratiomyces; Melanotus; Meottomyces; Myxocybe; Naematoloma; Naucoria; Nematoloma; Nemecomyses; Nivatogastrium; Pachylepyrium; Phaeogalera; Phaeonematoloma; Pholidotopsis; Pholiota; Picromyces; Protostropharia; Pseudodeconica; Pseudogymnopilus; Psilocybe; Pyrrhulomyces; Rhizopogoniella; Roumeguerites; Ryssospora; Sarcoloma; Stropharia; Stropholoma; Togaria; Velomycena; Visculus; Weraroa.

عرفت العائلة البازيدية **Strophariaceae** Singer & A.H. Sm., 1946 بالأسماء المرادفة التالية
: (Synonyms)

Hymenogasteraceae Vittad. 1831 & **Hymenogastraceae** Vittad., 1831

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

صنف الجنس البازيدي Episphaeria Donk ونوعه الأصلي والوحيد *Episphaeria fraxinicola* (Berk. & Broome) Donk 1962 وفق المصنفين المذكورين على النحو التالي :

Genus: Episphaeria, **Family:** **Inocybaceae**, **Order:** Agaricales, **Subclass:** Agaricomycetidae, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota

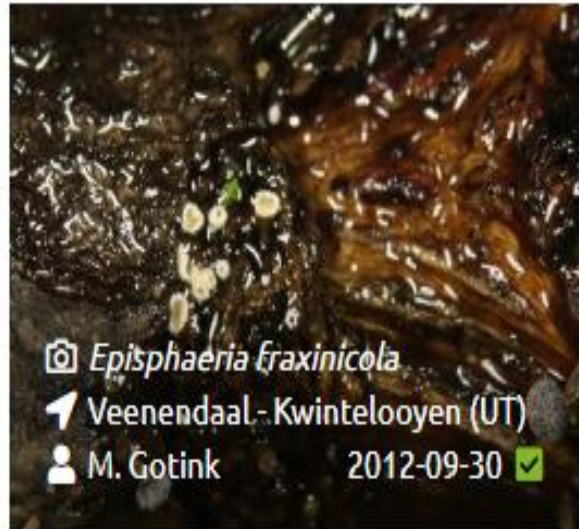
ضمت العائلة البازيدية **Inocybaceae** وفق المصنفين **EOL & GBIF** 16 جنس بضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

Astrosporina; **Auritella** Matheny & Bougher 2006; **Crepidotus** subgen. Fr. P. Kumm.; **Episphaeria Donk**; **Flammulaster** Earle; **Inocybe** subgen. Fr. Fr. 1863 **Neopaxillus**; **Pellidiscus** Donk; **Phaeomarasmius** Scherff.; **Phaeomyces** E. Horak **Phaeosolenia** Speg.; **Pleuroflammula** Singer; **Pleurotellus** Fayod 1889; **Simocybe** P. Karst. 1879; **Tubaria inquilina** var. **ecbola** (Fr.) Sacc.; **Tubariomyces** F. Esteve-Raventos & P. B. Matheny 2010.

ثالثاً: المصنف Index Fungorum : وضع الجنس البازيدي Episphaeria ونوعه الأصلي والوحيد *Episphaeria fraxinicola* ضمن العائلة البازيدية **Crepidotaceae** التابعة للرتبة البازيدية **Agaricales**.



Episphaeria fraxinicola



https://www.google.com/search?q=image+of+Episphaeria+fraxinicola&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJE1oiliKWVQoYcx3reuYl7mjUZpA:1633224013163&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=2mJg8vOPz3OHbM%252CN4WflaO9xsPMbM%252C_%253B7a_reOKe7zQKfM%252CM7sSr mjXZJwsXM%252C_%253BiZ_J6ck-

Epispore بوغ مغلف .Ep-70

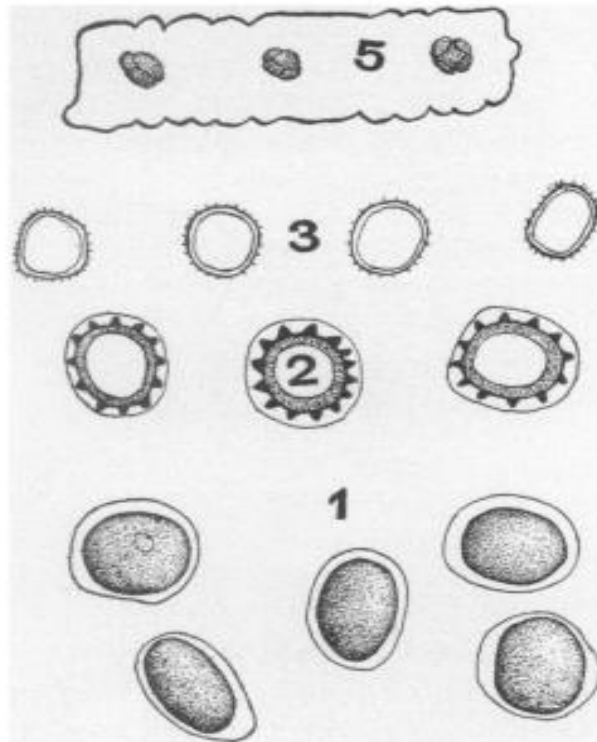
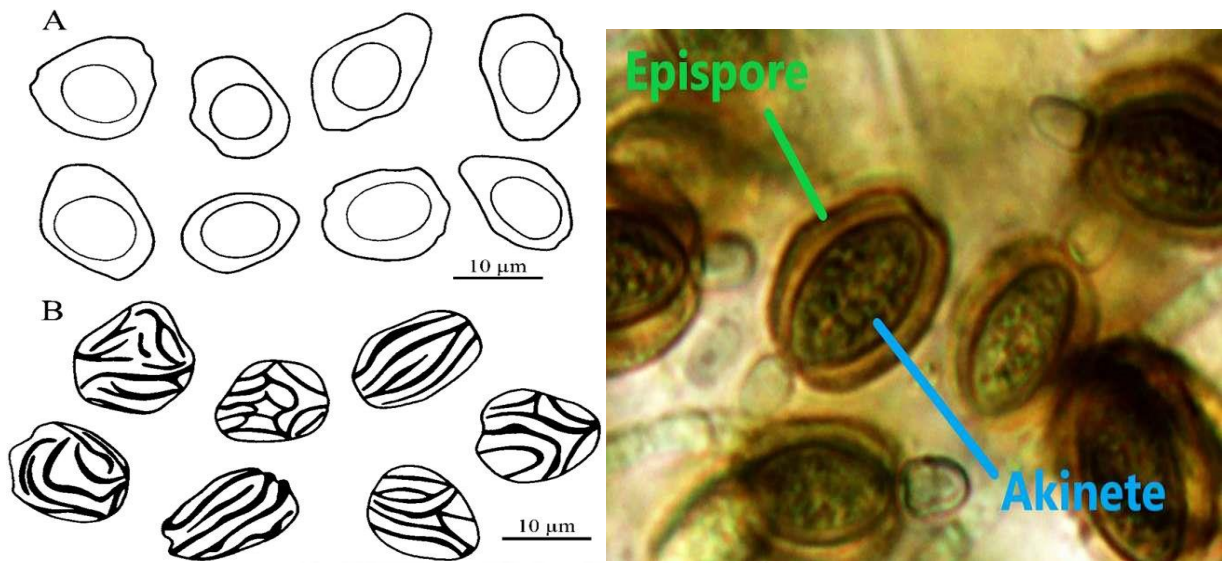


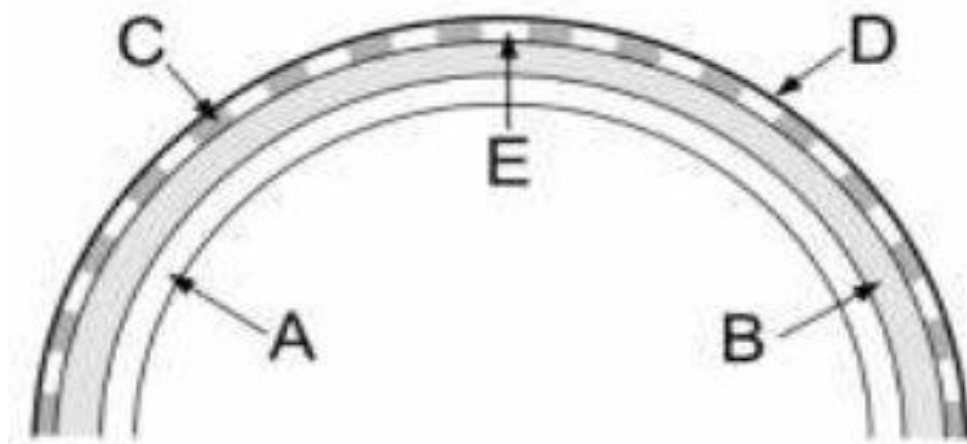
FIG. 1. Spores of *Tilletia externa*. $\times 630$.

FIG. 2. Spores of *Tilletia Earlei*. $\times 630$.

FIG. 3. Spores of *Ustilago elegans*. $\times 630$.

FIG. 5. Spores of *Sorosporium Williamsii*, and outline of the cylindrical spore

Ep-71. الجدار الوسطي للبوغ episporium spore wall



مخطط لمقطع في جدران أحد الأبواغ الفطرية تتوضح فيه :

A: endosporium wall ; **B: episorium wall** ; C: exosporium wall, D: ectosporium; E: perisorium wall . Drawing based on Cléménçon et al. (2012) and Largent et al. (1978)

Episorogoniella الجنس الكيسي المجهول إبيسپوروكونيلا Ep-72

إفتقد الجنس الكيسي *Episorogoniella* U. Braun, 1994 ونوعه الأصلي والوحيد *Episorogoniella muscigena* (Speg.) U. Braun, 1994 لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأن تلك المراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) . ألحق الجنس ***Episorogoniella*** بالقبيلة الكيسية (Ascomycota) بشكل مباشر ، وبسبب العدد الكبير للأجناس الكيسية المرتبطة مباشرة بالقبيلة الكيسية ، ندرج أدناه أسماء الأجناس التي تبدأ بحرف E ومنها الجنس الحالي وفق المصنف : Mycobank

Ebolia; Echinochondrium; Echinosprium; Ectostroma; Elachopeltella; Elachopeltis; Elaeodema; Elattopycnis; Eleutheris; Ellisiella; Ellismarsporium; Elotespora; Enantioptera; Endobotrya; Endobotryella; Endocalyx; Endocladis; Endoconospora; Endocoryneum; Endodesmia; Endogenospora; Endonema; Endophragmia; Endophragmiopsis; Endoplocodium; Endoramularia; Endostilbum; Endotrichum; Endozythia; Enerthidium; Engelhardtella; Enridescalsia; Enterobotryum; Enthallopycnidium; Entoderma; Entomopatella; Eoetvoesia; Family: Eoterfeziaceae; Epaphroconidia; Ephelidium; Ephelidium; Epicladonia; Epiclinium; Epicoccospora; Epidochiopsis; ***Episorogoniella***; Epistigme; Erebonema; Ericianella; Eriomycopsis; Eriosporella; Eriospolina; Eriospopsis; Eriothyrium; Esdipatilia; Esteya; Eurasina; Eustegia; Evanidomus; Everhartia; Everniicola; Eversia; Evlachovaea; Excioconidium; Excioconis; Excipularia; Excipulariopsis; Exophoma; Exosporiella; Exosporiella; Exosporinella; Exosporium; Exserticlava.

ذكر الجنس الكيسي الحالي **Episporogoniella U. Braun 1994** ضمن المجموعة **unplaced Ascomycota** وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life . ضمت المجموعة المذكورة أجناس كيسية ليس لأي منها تلك المراتب الثلاثة ، وبسبب العدد الكبير لتلك الأجناس (أكثر من 2000 جنس) ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وبضمنها الجنس الحالي وكما يلي

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium** ; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975

Echinoconidiophorum R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma** ; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964 ; **Elachopeltis** H. Sydow 1927 ; **Elaeodema** H. Sydow 1922 ; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964 ; **Ellisembiopsis** ; **Ellisiella** A. C. Batista 1956 ; **Elotespora** ; **Embryonispora** ; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983 ; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874 ; **Endobotryella** ; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988 ; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum ; **Endocoryneum** Petrak 1922 ; **Endogenospora**

Endophoma A. Tsuneda & M. L. Davey 2011 ; **Endophragmia** Duvernoy & Maire ; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966 ; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923 ; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005 ; **Endostilbum** Malencon ; **Endotrichum** Corda 1838 ; **Endozythia** F. Petrak 1959 ; **Enerthidium** H. Sydow 1939 ; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia** ; **Enterobotryum** Preuss 1853 ; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925 ; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991 ; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995 ; **Epheidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode ; **Epicladonia** D. Hawksw. ; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995 ; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892 ; **Episporogoniella U. Braun 1994** ; **Epistigme** H. Sydow 1924 ; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845 ; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910 ; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947 ; **Eriothyrium** Spegazzini 1888 ; **Erispora** Patouillard 1922 ; **Ernakulamia** Subramanian 1996 ; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953 ; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999 ; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia** ; **Evanidomus** Caballero 1941 ; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882;

Everniicola D. Hawksw. ; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977 ; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982 ; **Exochalara** ; **Exophoma** Weedon 1926 ; **Exosporella** ; **Exosporiella** ; **Exosporium** Link ; **Exosporodiella** ; **Exserticlava** S. Hughes.

Ep-73 . الجنس الكيسي إبيستيرنوس **Episternus**

صنف الجنس الكيسي **Episternus** Górz & Boroń, 2018 ونوعه الأصلي والوحيد **Episternus onthophagi** Górz & Boroń, 2018 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفين Mycobank(MB) و Index Fungorum (IF) وكما يلي:

Genus: Episternus, **Family:** Lasiosphaeriaceae, **Order:** Sordariales, **Subclass:** Sordariomycetidae, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عزل النوع الأصلي من أحد خنافس الجنس **Onthophagus** في أحد مناطق بولندا ذكر الجنس الكيسي الحالي **Episternus** ضمن العائلة الكيسية **Lasiosphaeriaceae** Nannf., 1932 التي ضمت 66 جنس كيسي وفق المصنف MB وكما يلي:

Andreanszkya; Angulimaya; Anopodium; Apiosordaria; Apodospora; Arecacicola; Ariefia; Arniella; Arnium; Bahupaathra; Biconiosporella; Bizozzeria; Bizzozzeria; Bizzozzeria; Bombardia; Bombardioidea; Bombardioidea; Bovilla; Camptosphaeria; Caudatispora; Cercophora; Cleistobombardia; Corylomyces; Diffractella; Echinopodospora; Emblemospora; Eosphaeria; **Episternus**; Fimetariella; Hansenia; Herminia; Heteronectria; Hormosperma; Hormospora; Lacunospora; Lasiella; Lasiosordaria; Lasiosordariella; Lasiosordariopsis; Lasiosphaeria; Lasiosphaeriella; Lasiosphaeris; Malinvernia; Mammaria; Mycomedusiospora; Naemaspora; Nigromammilla; Nothopodospora; Periamphispora; Philocopra; Phragmodiscus; Pleurage; Pleurosordaria; Pseudocercophora; Rivulicola; Ruzenia; Ruzenia; Spinulosphaeria; Strattonia; Thaxteria; Trigonia; Tripterospora; Tripterosporella; Zopfiella; Zygospermella; Zygospermum.

أعتبر الجنس الكيسي **Lasiosphaeria** Ces. & De Not., 1863 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة.

ومن الجدير بالذكر بأن اسم الجنس الحالي أعتبر وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life ومن الأسماء التي لازال عليها إشكال.. (Unresolved name) وقد أستعمل الاسم المذكور ضمن الحشرات

https://www.researchgate.net/publication/328967162_Episternus_onthophagi_a_new_monotypic_genus_of_epizoic_fungus_found_on_Onthophagus_beetles_Scarabaeoidea



Onthophagus sp.



Lasiosphaeriaceae media - Encycl...
eol.org



Home - Lasiosphaeriaceae sp. AZ0830 v...
mycosm.jgi.doe.gov



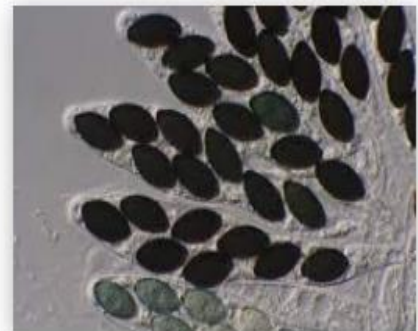
Lasiosphaeriaceae media - Encyclopedia...
eol.org



Lasiosphaeriaceae media - Encycl...
eol.org



Lasiosphaeriaceae media - Encyclopedi...
eol.org



Lasiosphaeriaceae
fungi.myspecies.info

Ref: **Górz, A; Boroń, P. 2018.** *Episternus onthophagi*: a new monotypic genus of epizoic fungus found on *Onthophagus* beetles (Scarabaeoidea). *Phytotaxa*. 376(1):43-59

Ep-74. الجنس الكيسي المتألف مع الطحالب والمرادف إبيستيكتوم **Epistictum**



Dermatocarpon miniatum

تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Epistictum** Trevis. 1869 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح أحد الأسماء المرادفة (Synonyms) للجنس الكيسي البديل **Dermatocarpon** Eschw., 1824 الذي ضم مايقارب 255 نوع وفق المصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann, 1825. صنف الجنس الكيسي البديل **Dermatocarpon** ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: Dermatocarpon, **Family:** Verrucariaceae, **Order:** Verrucariales, **Subclass:** Chaetothyriomycetidae, **Class:** Eurotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota.

عرف الجنس البديل بالأسماء المرادفة التالية :

Capnia Vent., 1799; **Endocarpomyces** E.A. Thomas ex Cif. & Tomas., 1953; **Endocarpon** subdiv F. **Entosthelia** Wallr., 1831; **Entosthelia** (Wallr.) Hue, 1915; **Epistictum** Trevis. 1869.

ضم الجنس الكيسي البديل Eschw., 1824 **Dermatocarpon** الأنواع التالية وفق المصنف
(Mycobank) مايقارب 255 نوع):

Dermatocarpon a-b

Dermatocarpon acarosporoides; *Dermatocarpon adriaticum*; *Dermatocarpon aegyptiacum*; *Dermatocarpon aequinoctiale*; *Dermatocarpon altimontanum*; *Dermatocarpon ambrosianum*; *Dermatocarpon americanum*; *Dermatocarpon amylaceum*; *Dermatocarpon andina*; *Dermatocarpon andinum*; *Dermatocarpon antarcticum*; *Dermatocarpon anzianum*; *Dermatocarpon aquaticum*; *Dermatocarpon arbogense*; *Dermatocarpon arboreum*; *Dermatocarpon arboyense*; *Dermatocarpon arenarium*; *Dermatocarpon arenosaxi*; *Dermatocarpon areolatum*; *Dermatocarpon arnoldianum*; *Dermatocarpon atlanticum*; *Dermatocarpon atrocinereum*; *Dermatocarpon atrogranulosum*; *Dermatocarpon australe*; *Dermatocarpon bachmannii*; *Dermatocarpon baumgartneri*; *Dermatocarpon bayerianum*; *Dermatocarpon betularium*; *Dermatocarpon boccanum*; *Dermatocarpon bohlinii*; *Dermatocarpon borysthenicum*; *Dermatocarpon brouardii*; *Dermatocarpon bucekii*;..

Dermatocarpon c-d

Dermatocarpon caesium; *Dermatocarpon carassense*; *Dermatocarpon cartilagineum*; *Dermatocarpon catamarcae*; *Dermatocarpon cervinulum*; *Dermatocarpon ceuthocarpum*; *Dermatocarpon chilense*; *Dermatocarpon choisyi*; *Dermatocarpon cinerascens*; *Dermatocarpon cinereoatrum*; *Dermatocarpon cinereofuscescens*; *Dermatocarpon cinereum*; *Dermatocarpon cineritectum*; *Dermatocarpon clopimum*; *Dermatocarpon compactum*; *Dermatocarpon complicatum*; *Dermatocarpon contumescens*; *Dermatocarpon convexum*; *Dermatocarpon corniculatum*; *Dermatocarpon corticola*; *Dermatocarpon corticolum*; *Dermatocarpon crassulum*; *Dermatocarpon crassum*; *Dermatocarpon crenulatum*; *Dermatocarpon cretzoiui*; *Dermatocarpon crozalsianum*; *Dermatocarpon crustosum*; *Dermatocarpon crustulosum*; *Dermatocarpon daedaleum*; *Dermatocarpon decipiens*; *Dermatocarpon degenianum*; *Dermatocarpon deminuens*; *Dermatocarpon deserti*; *Dermatocarpon desertorum*; *Dermatocarpon diffractum*; *Dermatocarpon dilutius*; *Dermatocarpon divisum*; *Dermatocarpon dolomiticum*;..

Dermatocarpon e-i

Dermatocarpon elisavetae; *Dermatocarpon erichsenii*; *Dermatocarpon esculentum*; *Dermatocarpon euplocum*; *Dermatocarpon ferganense*; *Dermatocarpon finckei*; *Dermatocarpon fluviatile*; *Dermatocarpon franconicum*; *Dermatocarpon fuscatum*; *Dermatocarpon fuscotratum*; *Dermatocarpon garovaglii*; *Dermatocarpon garovaglioii*; *Dermatocarpon glaucinodes*; *Dermatocarpon glaucinoides*; *Dermatocarpon glaucinum*; *Dermatocarpon glomeruliferum*; *Dermatocarpon gorzegnoense*; *Dermatocarpon gorzegnoëns*; *Dermatocarpon granulosum*; *Dermatocarpon granulosum*; *Dermatocarpon guepinii*; *Dermatocarpon helveticum*; *Dermatocarpon hepaticum*; *Dermatocarpon hepaticum*; *Dermatocarpon heppioides*; *Dermatocarpon imbricatum*; *Dermatocarpon inaequale*; *Dermatocarpon inconspicuum*; *Dermatocarpon incrassatum*; *Dermatocarpon insigne*; *Dermatocarpon insulare*; *Dermatocarpon intestiniforme*; *Dermatocarpon isidioides*; *Dermatocarpon italicum*; ...

Dermatocarpon k-m

Dermatocarpon kansuense; *Dermatocarpon kisoense*; *Dermatocarpon krylovianum*; *Dermatocarpon laatokkaënsis*; *Dermatocarpon laatokkensis*; *Dermatocarpon lachneum*; *Dermatocarpon latzelii*; *Dermatocarpon lecideoides*; *Dermatocarpon leightonianum*; *Dermatocarpon leptophyllodes*; *Dermatocarpon leptophylloides*; *Dermatocarpon leptophyllum*; *Dermatocarpon licentiosum*; *Dermatocarpon liguricum*; *Dermatocarpon linkolae*; *Dermatocarpon lithinum*; *Dermatocarpon litorale*; *Dermatocarpon lorenzianum*; *Dermatocarpon luridum*; *Dermatocarpon lyngei*; *Dermatocarpon macrocarpum*; *Dermatocarpon macrosporum*; *Dermatocarpon magnussoni*; *Dermatocarpon magnussonii*; *Dermatocarpon mairei*; *Dermatocarpon manitense*; *Dermatocarpon marcomanici*; *Dermatocarpon marcomanicii*; *Dermatocarpon maroccanum*; *Dermatocarpon meiophyllizum*; *Dermatocarpon meiophyllum*; *Dermatocarpon meuselianum*; *Dermatocarpon mexicanum*; *Dermatocarpon michelii*; *Dermatocarpon*

microphyllinum; *Dermatocarpon*
microsticticum; *Dermatocarpon*
microstictum; *Dermatocarpon* *miniatum*; *Dermatocarpon* *minutum*; *Dermatocarpon*
modestum; *Dermatocarpon*
monstrosum; *Dermatocarpon*
muehlenbergii; *Dermatocarpon*
multifolium; *Dermatocarpon* *musilii*; *Dermatocarpon* *myogiense*; *Dermatocarpon*
mühlenbergii;..

Dermatocarpon n-p

Dermatocarpon *nantianum*; *Dermatocarpon* *nigrocinctum*; *Dermatocarpon*
nigrum; *Dermatocarpon*
norrlandicum; *Dermatocarpon*
nuoljae; *Dermatocarpon* *pachylepis*; *Dermatocarpon* *pallidum*; *Dermatocarpon*
pallidocarpum; *Dermatocarpon*
pamiricum; *Dermatocarpon* *pellitum*; *Dermatocarpon* *peltatum*; *Dermatocarpon*
perminutum; *Dermatocarpon*
pervirescens; *Dermatocarpon*
phonolithicum; *Dermatocarpon*
plumbeum; *Dermatocarpon*
polyphyllum; *Dermatocarpon*
psorodeum; *Dermatocarpon*
pulvinatum; *Dermatocarpon* *pulvinulosum*; *Dermatocarpon* *pusillum*;..

Dermatocarpon r-s

Dermatocarpon *racovitzae*; *Dermatocarpon* *radicescens*; *Dermatocarpon*
reticulatum; *Dermatocarpon*
rhizinosum; *Dermatocarpon* *rivulorum*; *Dermatocarpon* *rohlena*; *Dermatocarpon*
rubescens; *Dermatocarpon* *rufescens*; *Dermatocarpon* *rufopallens*; *Dermatocarpon*
rugosum; *Dermatocarpon* *ruiz-lealii*; *Dermatocarpon* *rupicola*; *Dermatocarpon*
saxorum; *Dermatocarpon*
schaechtelini; *Dermatocarpon*
schaereri; *Dermatocarpon* *scottianum*; *Dermatocarpon* *serpentine*; *Dermatocarpon*
sinense; *Dermatocarpon* *solstitiale*; *Dermatocarpon* *sorediatum*; *Dermatocarpon*

sphaerosporum;Dermatocarpon
spitsbergense;Dermatocarpon
squamulosocrustaceum;Dermatocarpon
subcinereum;Dermatocarpon
subcrustosum;Dermatocarpon
subpruinsumDermatocarpon subtrachyticum;Dermatocarpon suzae;..

sphaerosporum;Dermatocarpon
squamellum;Dermatocarpon
steineri;Dermatocarpon
subcompactum;Dermatocarpon
subfuscillum;Dermatocarpon

Dermatocarpon t-z

Dermatocarpon taernaëense;Dermatocarpon taminium;Dermatocarpon
tenue;Dermatocarpon tephroides;Dermatocarpon terrigenum;Dermatocarpon
terrigenum;Dermatocarpon tomentulosum;Dermatocarpon
trabutii;Dermatocarpon trachyticum;Dermatocarpon
trapeziforme;Dermatocarpon travertinicola;Dermatocarpon
travertinicum;Dermatocarpon tremniacense;Dermatocarpon
tuckermanii;Dermatocarpon tumidulum;Dermatocarpon turgidum;Dermatocarpon
tuzibei;Dermatocarpon umbrinum;Dermatocarpon vagans;Dermatocarpon
velebiticum;Dermatocarpon vellereum;Dermatocarpon vellerum;Dermatocarpon
verruculosum;Dermatocarpon virescens;Dermatocarpon viride;Dermatocarpon
vitellinum;Dermatocarpon waltheri;Dermatocarpon weberi;Dermatocarpon
wernerii;Dermatocarpon zahlbruckneri.

توصف أجسام الأشن المتكون من تآلف أنواع الجنس البديل مع الطحالب بأنها ورقية الشكل ذات نهايات أو حافات ذات تفصص مضاعف (**Foliose with multi-lobed**) ويوجد تحتها تراكيب للإلتصاق مع الوسط المتواجدة عليه (**holdfasts**). تكون ألوان السطوح العليا بنية فاتحة وتتحول لتكون خضراء عندما تنرطب، وتصبح حمراء عند معاملتها بالصبغة **Melzers Iodine**. تكون فطريات الجنس البديل المشتركة أجسام ثمرية من النوع القاروري (**Perithecia**) بإرتفاعات ما بين 210-490 وعرض 150-520 ميكروميتر. يحوي الجسم الثمري أكياس هراوية الشكل أو إسطوانية ، في كل كيس 8 أبواغ كيسية ، بسيطة ، شفافة اللون، بأبعاد 20-10.5 X 5-8 ميكروميتر. تكون الفطريات أبواغها اللاجنسية داخل أجسام بكنيديّة مغمورة ، في داخلها أبواغ عصوية الشكل بأبعاد 4-5 X 1 ميكروميتر. تتواجد الأشنات المتكونة فعلى صخور حافات البحيرات ومنتشرة في امريكا واوروبا .

ذكر الجنسين القديم **Epistictum والبديل Dermatocarpon ضمن العائلة الكيسية**
Verrucariaceae Zenker, 1827 التي ضمت مايقارب 155 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acrotellomyces;Acrotellum;Actinothecium;Agonimia;Agonimiella;Amphoridium;

Amphoroblastia; Anthracocarpon; Anthracothecomycetes; Atla; Awasthiella; Bachman
nia; Bagliettoa; Bellemerella; Bogoriellomyces; Bohleria; Bottariomyces; Bunodea; Capn
ia; Catapyrenium; Catopyrenium; Chrooicia; Clauzadella; Clavascidium; Coenicia; Coen
oicia; Coniothele; ..

D-H

Dermatocarpella; **Dermatocarpon**; Diederimyces; Dimerisma; Encliopyrenia; Endoc
arpidium; Endocarpomyces; Endocarpon; Endopyreniomyces; Endopyrenium; Entost
helia; **Epistictum**; Euspheconisca; Flakea; Glomerilla; Goidanichiomyces; Haleomyce
s; Halospora; Henrica; Heterocarpon; Heterophracta; Heteroplacidium; Holospora; Hol
osporomyces; Hydropunctaria; ..

I-N

Involucrocarpon; Involucropyrenium; Involucrothele; Lauderlindsaya; Leightonina; Le
normandia; Lesdainia; Leucocarpia; Leucocarpopsis; Lithocia; Lithocis; Lithosphaeri
a; Lithothelidium; Macentina; Magnussoniolen; Magnussoniomyces; Mastodia; Mel
anotheca; Merismatium; Moriola; Muellerellomyces; Mycophycias; Mycopyrenula; N
eocatapyrenium; Normandina; Normandinomyces; Norrlinia; ..

P-

Papulare; Papulariomyces; Parabagliettoa; Paracarpidium; Paraphysorma; Paraphysot
hele; Paraplacidiosis; Parathelium; Parmentaria; Parmentariomyces; Parmentieria; Ph
aeocyrtis; Phaeomeris; Phaeospora; Phalostauris; Pharcidiella; Philippiregis; Phillippir
egis; Phragmothele; Phylloblastia; Placidiosis; Placidium; Placocarpus; Placopyreniu
m; Placotheliomyces; Placothelium; Pleamphisphaeria; Pleophalis; Pleothelis; Pleuroth
eliopsis; Pleurothelium; Polyblastia; Polyblastidea; Polyblastiomyces; Polycarpella; Po
rphyriospora; Protobagliettoa; Psoroglaena; Psoroglaenomyces; Pyrenastromycetes; Pyr
enastrum; Pyreniococcus; Pyrenophoromyces; Pyrenophorum; Pyrenothamnia; Pyren
othamniomyces; Pyrenula; Pyrenulella; Pyrenulomyces;

R-z

Raesaeneniolen; Raesaeneniomyces; Rhabdopsora; Rhabdopsoromyces; Rhodocar
po; Sarcoexcipula; Scleropyrenium; Servitia; Spheconisca; Spheconiscomycetes; Sporod
ictyon; Starbaeckia; Staurothele; Stigmatomma; Telogalla; Thelidiola; Thelidiomyc
es; Thelidiopsis; Thelidium; Tichothecium; Titanella; Trimmathele; Verrucaria; Verr
ucariomyces; Verrucula; Verruculopsis; Wahlenbergiella; Willeya; Zschackea.

اعتبر الجنس الكيسي **Verrucaria** Schrad., 1794 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة.

ضم الجنس الكيسي البديل **Dermatocarpon** Eschw. 1824 وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** 122 نوع وكما يلي:

Dermatocarpon a-b

Dermatocarpon abbayesii B. de Lesd. ex Abbayes; *Dermatocarpon adriaticum* Zahlbr.; *Dermatocarpon aequinoctiale*; *Dermatocarpon altimontanum* (N. S. Golubk.) N. S. Golubk.; *Dermatocarpon americanum* Vain.; *Dermatocarpon amylaceum* (A. Massal.) Zahlbr.; *Dermatocarpon andina*; *Dermatocarpon andinum* Lindau; *Dermatocarpon antarcticum* C. W. Dodge 1968; *Dermatocarpon anzianum*; *Dermatocarpon arboyense*; *Dermatocarpon arenarium* Hampe; *Dermatocarpon arenosaxi* Amtoft; *Dermatocarpon areolatum* B. de Lesd.; *Dermatocarpon arnoldianum* Degel.; *Dermatocarpon atlanticum* Werner; *Dermatocarpon atrocinerium* H. Magn.; *Dermatocarpon atrogranulosum* Breuss; *Dermatocarpon australe* Malme; *Dermatocarpon bachmannii* Anders; *Dermatocarpon baumgartneri* (Zahlbr.) Zahlbr.; *Dermatocarpon bayerianum*; *Dermatocarpon bohlinii* H. Magn.; *Dermatocarpon borysthenicum* (Oxner) Oxner; *Dermatocarpon brouardii* (B. de Lesd.) Zahlbr.;...

Dermatocarpon c-d

Dermatocarpon carassense Vain.; *Dermatocarpon catamarcae* H. Magn.; *Dermatocarpon choisyi* D. D. Awasthi; *Dermatocarpon cineritectum* Nikog.; *Dermatocarpon convexum* Reichert & Galun; *Dermatocarpon crenulatum*; *Dermatocarpon cretzoii*; *Dermatocarpon crustificans*; *Dermatocarpon crustosum* H. Magn.; *Dermatocarpon degenianum* Gyeln.; *Dermatocarpon deminuens* Vain.; *Dermatocarpon deserti* Zahlbr.; *Dermatocarpon desertorum* Tomin; *Dermatocarpon dolomiticum* Amtoft;...

Dermatocarpon e-i

Dermatocarpon erichsenii; *Dermatocarpon ferganense* Tomin; *Dermatocarpon finckei* Zahlbr.; *Dermatocarpon fuscum* Szatala; *Dermatocarpon fuscostratum* Jatta; *Dermatocarpon glaucinodes*; *Dermatocarpon granulosum*; *Dermatocarpon guepinii* (Delise) Tuck.; *Dermatocarpon helveticum* (B. de Lesd.) Frey; *Dermatocarpon hepaticum* Tomin; *Dermatocarpon heppeoides* Zahlbr.; *Dermatocarpon inaequale* H. Magn.; *Dermatocarpon inconspicuum*; *Dermatocarpon insigne* Zahlbr.; *Dermatocarpon intestiniforme*; *Dermatocarpon italicum* (B. de Lesd.) Zahlbr.;....

Dermatocarpon k-m

Dermatocarpon kansuense H. Magn.; *Dermatocarpon lacinulatum*; *Dermatocarpon langarum*; *Dermatocarpon leightonianum*; *Dermatocarpon leptophyllodes* (Nyl.)

Zahlbr.; *Dermatocarpon leptophyllum*; *Dermatocarpon licentiosum*; *Dermatocarpon liguricum*; *Dermatocarpon linkolae*; *Dermatocarpon luridum* (With.) J. R. Laundon
Dermatocarpon lyngaei Serv.; *Dermatocarpon macrosporum* Werner; *Dermatocarpon marcomanicii* (A. Massal.) Zahlbr.; *Dermatocarpon maroccanum* Werner; *Dermatocarpon meiophyllizum* Vain.; *Dermatocarpon meuselianum* C. Schub. & Klem.; *Dermatocarpon mexicanum* Vainio; *Dermatocarpon microphyllum* Zahlbr.; *Dermatocarpon microphyllizum*; *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann; *Dermatocarpon minutum* H. Magn.; *Dermatocarpon modestum* H. Magn.; *Dermatocarpon mongolicum* H. Magn.; *Dermatocarpon moulinsii* (Mont.) Zahlbr.; *Dermatocarpon mulenbergii*; *Dermatocarpon multifolium* Amtoft; *Dermatocarpon murorum*; *Dermatocarpon musilii*;....

Dermatocarpon n-p

Dermatocarpon nigrocinctum (B. de Lesd.) Zahlbr.; *Dermatocarpon nigrum*; *Dermatocarpon norvegicum*; *Dermatocarpon pallescens*; *Dermatocarpon pallidocarpum*; *Dermatocarpon pamiricum* N. S. Golubk.; *Dermatocarpon pellitum* (Poelt & V. Wirth) Breuss; *Dermatocarpon perminutum* H. Magn.; *Dermatocarpon pilosellum*; *Dermatocarpon plicatum*; *Dermatocarpon polyphyllizum* (Nyl.) Blomb. & Forssell;...

Dermatocarpon r-s

Dermatocarpon racovitzae C. W. Dodge; *Dermatocarpon reticulatum* H. Magn.; *Dermatocarpon rhizinosum* M. Choisy; *Dermatocarpon rivulorum* (Arnold) Dalla Torre & Sarnth.; *Dermatocarpon rohlenae*; *Dermatocarpon rugosum* Werner & Dechatres; *Dermatocarpon schaechtelinii* Werner; *Dermatocarpon scottianum* Jatta; *Dermatocarpon serpentinei*; *Dermatocarpon sinense*; *Dermatocarpon subcinereum* Tomin; *Dermatocarpon subcrustosum* (Nyl.) Zahlbr.; *Dermatocarpon suzae*;...

Dermatocarpon t-w

Dermatocarpon taminium; *Dermatocarpon tenue*; *Dermatocarpon terrigenum* Tomin; *Dermatocarpon tomentulosum* Amtoft; *Dermatocarpon travertinicola*; *Dermatocarpon tumidulum* I. M. Lamb; *Dermatocarpon turgidum*; *Dermatocarpon tuzibei* Sato; *Dermatocarpon umbrinum*; *Dermatocarpon vellereum* Zschacke; *Dermatocarpon vellerum*; *Dermatocarpon verruculosum* *Dermatocarpon vitellinum* Spreng.; *Dermatocarpon wernerii* Roussard.

ضمت العائلة الكيسية Verrucariaceae وفق المصنف EOL 79 جنس كيسي بضمنها الجنس الكيسي
Dermatocarpon **وكما يلي :** البديل

Agonimia Zahlbr.; **Amphoroblastia** ; **Anthracocarpon** Breuss 1996 ; **Atla**; **Awasthiella** K. P. Singh 1980; **Bagliettoa** A. Massal. ; **Bellemerella** Nav.-Ros. & Cl. Roux ; **Bogoriella** A. Zahlbruckner 1928 ; *Cacadinium schwarzii* A. Massal.; **Catapyrenium** Flot. ; **Clauzadella** ; **Clavascidium** Breuss 1996 ; **Dermatocarpella**; **Dermatocarpon** ; **Diederimyces** J. Etayo 1995 ; **Endocarpon** Hedw. ; **Endopyrenium** ; **Glomerilla** Norman 1869 ; **Haleomyces** D. L. Hawksworth & T. L. Esslinger 1993 ; **Halospora** ; **Henrica** B. de Lesd. ; *Heppia uruguayensis*
Heterocarpon ; **Heteroplacidium** Breuss 1996 ; **Hyalopyrenia** H. Harada 1996
Hydropunctaria ; **Involucrocarpon** ; **Involucropyrenium** Breuss ; **Involucrothele**
Kalbiana A. Henssen ex K. Kalb 1988 ; **Lauderlindsaya** J. C. David & D. L. Hawksworth 1989 ; **Lenormandia** ; **Leucocarpia** ; **Lithocia** Gray 1821 ; **Macentina** Vezda 1973 ; **Melanotheca** ; **Merismatium** Zopf ; **Muellerella**; **Neocatapyrenium** H. Harada 1993 ; **Normandina** Nyl. 1855; **Oevstedalia** Ertz & Diederich 2004; **Parabagliettoa** Gueidan & Cl. Roux; **Paraphysothele**; **Parathelium**; **Parmentaria**; **Phaeocyrtis**; **Phaeomeris**; **Phaeospora** Hepp ex Stein; **Phylloblastia** Vainio 1921; **Placidiopsis** Beltr.; **Placidium** A. Massal.; **Placocarpus** Trevisan 1860; **Placopyrenium** Breuss; **Placothelium**; **Pleophalis** Clem. 1909; **Pleurotheliopsis**; **Pleurothelium**; **Polyblastia** A. Massal. 1852; *Polyblastiomyces rufae* Cif. & Tomas.; **Psoroglaena**; **Rhabdopsora**; **Sarcopyrenia**; **Sarcopyreniomyces**; **Scleropyrenium** H. Harada 1993; **Servitia** M. S. Christiansen & Alstrup 2001; **Spheconisca** subgen. **Norman** Norman 1876; **Sporodictyon** A. Massal; **Staurothele** Norman
Teloggalla Nik. Hoffm. & Hafellner; **Thelenella** Vainio; **Thelidiopsis** Vain.; **Thelidium** A. Massal. 1855; **Tichothecium**; **Trimmatothele** Norman ex A. Zahlbruckner; **Verrucaria** H. A. Schrader 1794; **Verrucula**; **Verruculopsis**
Wahlenbergiella; **Willeya**.



Dermatocarpon luridum



Dermatocarpon moulinii



Dermatocarpa intestiniforme



Dermatocarpa americanum



CNALH - Dermatocarpon schaechtelinii
lichenportal.org



Gila Wilderness-- Dermatocarpon am...
wnmu.edu



Dermatocarpon luridum (images of ...
lichens.lastdragon.org



https://www.google.com/search?q=image+of+Dermatocarpon&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvLdHMCQP-v3s-DT8e2sZJh3PMQBzQ:1633320372774&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=31WKP9ByyEJMWM%252C5n7MIGxGns_Z1M%252C_%253BnLt9XLQiV2cDoM%252C1YkngWdJZc3xjM%252C_%253B_xeKmf70WcLTuM%252Cuj9tz_sXa21GiM%252C_%253BVrWhiOm2rFez3M%252CmKI6yDYDTNXZvM%252C_%253BtN2B2XTGcqwybM%252C99zj5eSkvoJPHM%252C_%253BmbDIAfuhvI8XnM%252CclK-

Ep-75. الجنس الكيسي المجهول إبيستيغمي *Epistigme*



أعراض إصابة الفطر الكيسي المجهول *Epistigme nidulans* على أوراق العائل النباتي *Rhus viminalis*

إفتقد الجنس الكيسي *Epistigme* Syd., 1924 وأنواعه الستة بضمنها النوع الأصلي *Epistigme nidulans* Syd., 1924 مراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأنها مراتب غير مؤكدة (*Incertae sedis*). عزل النوع الأصلي من أوراق العائل النباتي *Rhus viminalis* في أحد مناطق غرب Cape Province في جنوب أفريقيا. ضم الجنس الكيسي الحالي الأنواع الستة التالية وفق المصنف : Mycobank

Epistigme erodens; *Epistigme ingae*; *Epistigme laportae*; ***Epistigme nidulans***; *Epistigme parmulariicola*; *Epistigme teucarii*.

ألق الجنس الحالي ***Epistigme*** بشكل مباشر بالقبيلة الكيسية (Phylum: Ascomycota) ، وبسبب العدد الكبير للأجناس الكيسية المرتبطة بشكل مباشر بالقبيلة الكيسية (أكثر من 2000 جنس) ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وكما يلي بضمنها الجنس الحالي:

Ebollia; Echinochondrium; Echinospodium; Ectostroma; Elachopeltella; Elachopeltis; Elaeodema; Elattopycnis; Eleutheris; Ellisiella; Ellismarsporium; Elotespora; Enantioptera; Endobotrya; Endobotryella; Endocalyx; Endocladis; Endoconospora; Endocoryneum; Endodesmia; Endogenospora; Endonema; Endophragmia; Endophragmiopsis; Endoplocodium; Endoramularia; Endostilbum; Endotrichum; Endozythia; Enerthidium; Engelhardtella; Enridescalsia; Enterobotryum; Enthallopycnidium; Entoderma; Entomopatella; Eoetvoesia; Family: Eoterfeziaceae; Epaphroconidia; Ephelidium; Ephelidium; Epicladonia; Epiclinium; Epicoccospora; Epidochiopsis; Episporogoniella; ***Epistigme***; Erebonema; Eriicianella; Eriomycopsis; Eriosporella; Eriosporeina; Eriosporeopsis; Eriothyrium; Esdipatilia; Esteya; Eurasina; Eustegia; Evanidomus; Everhartia; Everniicola; Eversia; Evlac

hovaee;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exophoma;Exosporiella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava.

تم تأكيد إحتواء الجنس الكيسي المجهول Epistigme H. Sydow 1924 على الأنواع الستة التالية وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

Epistigme erodens Bat. & R. Garnier 1966; *Epistigme ingae* Bat. & A. F. Vital 1957; *Epistigme laportee* (Peck) Arx 1957; *Epistigme nidulans* Syd. 1924; *Epistigme parmulariicola* Bat., R. Garnier & J. L. Bezerra 1966; *Epistigme teucii* Bat. & H. Maia 1962.

ومن الجدير بالذكر بان الجنس الكيسي الحالي Epistigme H. Sydow 1924 قد ألحق بالمجموعة *unplaced Ascomycota* وفق المصنف EOL وهي مجموعة تصنيفية ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف . وبسبب العدد الكبير، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E ومنها الجنس الحالي **Epistigme H. Sydow 1924** وكما يلي:

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium** ; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975 ; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma** ; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964 ; **Elachopeltis** H. Sydow 1927 ; **Elaeodema** H. Sydow 1922 ; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964 ; **Ellisembiopsis** ; **Ellisiella** A. C. Batista 1956 ; **Elotespora** ; **Embryonispora** ; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983 ; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874 ; **Endobotryella** ; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988 ; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum ; **Endocoryneum** Petrak 1922 ; **Endogenospora** ; **Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011 ; **Endophragmia** Duvernoy & Maire ; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966 ; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923 ; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005 ; **Endostilbum** Malencon ; **Endotrichum** Corda 1838 ; **Endozythia** F. Petrak 1959 ; **Enerthidium** H. Sydow 1939 ; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia** ; **Enterobotryum** Preuss 1853 ; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925 ; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991 ; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995 ; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode ; **Epicladonia** D. Hawksw. ; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995 ; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892 ; **Episporogoniella** U. Braun 1994 ; **Epistigme H. Sydow 1924** ; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845 ; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910 ; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947 ; **Eriothyrium** Spegazzini 1888 ; **Erispora** Patouillard 1922 ; **Ernakulamia** Subramanian 1996 ; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953 ; **Esdipatilia** C. H. Phadke

1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999 ; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia** ; **Evanidomus** Caballero 1941 ; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw. ; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977 ; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982 ; **Exochalara** ; **Exophoma** Weedon 1926 ; **Exosporella** ; **Exosporiella** ; **Exosporium** Link ; **Exosporodiella** ; **Exserticlava** S. Hughes.

Ep-76. الجنس الفطري المجهول إبيستروما **Epistroma**

إرتبط الجنس الفطري **Epistroma** Pers., 1818 بشكل مباشر بمملكة الفطريات من خلال المجموعة **Fungi Incertae sedis** التي ضمت أكثر من 2000 مرتبة ما بين الجنس والقبيلة إرتبط كل منها بمملكة الفطريات بشكل مباشر ومنها الجنس الحالي **Epistroma** وفق المصنف Mycobank(MB) . وبسبب العدد الكبير لتلك المراتب ، ندرج أدناه المراتب التي تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة :

Genera: (36)

Eleutherospori; Ellisiella; Ellobiopsis; Embolidium; Embolus; Emphytospori;
Enanthiomyces; Enarthenema; Endaematus; Endematus; Endotrichophyton;
Enteromyxa; Entomophthora; Entophytae; Eomelanomyces; Eosaccharomyces;
Eozygomycetia; Epichloea; Epichysium; Epidermidophyton; Epidermophyton;
Epistroma; Epixyla; Erapthora; Erysiphopsis; Euactinomyces; Eubelonis; Eufungi;
Eumyxa; Eupezizeae; Euplasmodida; Eubelonis; Eufungi;; Eumyxa; Eupezizeae;
Euplasmodida; Exomyces;..

**Subfamilies: (4) :Ecteinomyceteae; Endocarpoideae; Entomophthorineae;
Erysiphoideae;**

Families:(46) Ecchynaceae; Eccrinaceae; Eccrinellaceae; Echinobotryaceae;
Echinotremataceae;; Ecteinomycetaceae; Eigleraceae; Elaeomyxaceae;
Elasmomycetaceae; Empusaceae; Enarthromycetaceae; Enarthromyceteae;
Endocarpaceae; Endocarpaceae; Endogonopsidaceae;
Endophyllaceae; Endopyreniaceae; Endosporostilbaceae;
Endoxylaceae; Enerthenemataceae; Enteridiaceae; Entomosporiaceae;
Entopeltidaceae; Entophlyctidaceae; Entylomellaceae; Eoceramiaceae; Ephebaceae;
Epicoccaceae; Epigloeomycetaceae; Eremascaceae;
Erinaceae; Erratomycetaceae; Erysibaceae;; Euceramiaceae; Eugymnoasceae;

Euphacidiaceae;Euphomaceae; Eurotiaceae;
Eustictidaceae;Eutuberaceae;Eutypellaceae;Everniaceae;Excipulaceae;
Exoascaceae; Exosporaceae;Exosporeae;

Orders: Echinosteliopsidales; Endomycetales

Subclass:(12) Elaphomycetidae; Endemosarcidae; Endocarpidae;
Endogasteromycetidae; Entomycetidae; Epitheliomazaediomycetidae; Erysiphidae;
Eubasidiomycetidae; Eumycotae; Eusporomycetidae;Exogasteromycetidae;
Exosporomycetidae;

Classes: (6)Endarthromycetes; Endoidiomycetes; Enteroblastomycetes;
Enteromycetes; Exidiomycetes; Exosporomycetes

Subphylum: Epimycotina; Eumycotina; Euascomycotina;

Phylum: (5) :Endomycota; Eomycota; Euascomycota; Eumycetozoa;;
Eumycophyta,

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس **Epistroma** قد أعتبر وفق المصنف Index Fungorum من الأجناس
الكيسي المجهولة حيث إرتبط بشكل مباشر بتحت القبيلة الكيسية Pezizomycotina ، بينما لم نجد أي ذكر
للإسم المذكور في الصنف (EOL) Encyclopedia of Life .

References

1. Answorth&Bisbys. 1961. Dictionary of Fungi. 5th edition , Pp 547, Commonwealth Mycological Institute ,Kew,England
2. Encyclopedia of Life (EOL) online published by Wiley-Blackwell.
3. Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
4. International Registration of Marine & Non-Marine Genera (IRMNG)
5. MycoBank by International Mycological Association , On-Line database
6. National Center for Biotechnology Information (NCBI).
7. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.
8. The Index Fungorum database by Royal Botanic Gardens Kew,a UK non-Departmental public body.