الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Ena-Enc

Contents	Codes	Page No.
Table of contents		1
Ena….	1-7	
Enanthiothamaceae	Ena-1	2
Enantioptera Descals, 1983.	Ena-2	3
Enantiothamnus (**Candida**)	Ena-3	6
Enarthenema (**Enerthenema**)	Ena-4	17
Enarthromyces Thaxt., 1896.	Ena-5	19
Enarthromycetaceae	Ena-6	23
Enation symptoms	Ena-7	25
Enc…	**1-10**	
Encephalium (**Naematelium** or **Tremella)**	Enc-1	29
Encephalographa A. Massal., 1854	Enc-2	30
Encephalographomyces (**Poeltinula**)	Enc-3	32
Enchnoa Fr., 1849	Enc-4	33
Enchnosphaeria (**Herpotrichia)**	Enc-5	35
Encoelia (Fr.) P. Karst., 1871	Enc-6	38
Encoeliella (**Unguiculariopsis**)	Enc-7	42
Encoelioideae	Enc-8	44
Encoeliopsis Nannf., 1932.	Enc-9	45
Encysted	Enc-10	49
References		50

Ena-1. العائلة الكيسية الخمائرية إنانتيوثامْنَاسِيه Enantiothamnaceae

ألحقت العائلة الكيسية **Enantiothamnaceae** A. Castellani & R. G. Archibald, 1915 وجنسها الأصلي والوحيد **Enantiothamnus** Pinoy, 1911 بالرتبة الكيسية الخمائرية Saccharomycetales التابعة للصف الكيسي Saccharomycetes ، ضمن تحت القبيلة Saccharomycotina في القبيلة الكيسيةAscomycota.

ذكرت العائلة الكيسية **Enantiothamnaceae** مع العائلتين: **Ascoideaceae** و Saccharomycetaceae ضمن الرتبة الكيسية **Saccharomycetales** C. Luerssen, 1877 وفق المصنف Mycobank .

خلت الرتبة الكيسية Saccharomycetales **المذكورة في المصنفات Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility(GBIF) و National Center of Biotechnology Information (NCBI) من إسم العائلة الكيسية Enantiothamnaceae .**

ندرج أدناه مكونات الرتبة الكيسية Saccharomycetales وفق المصنف EOL:

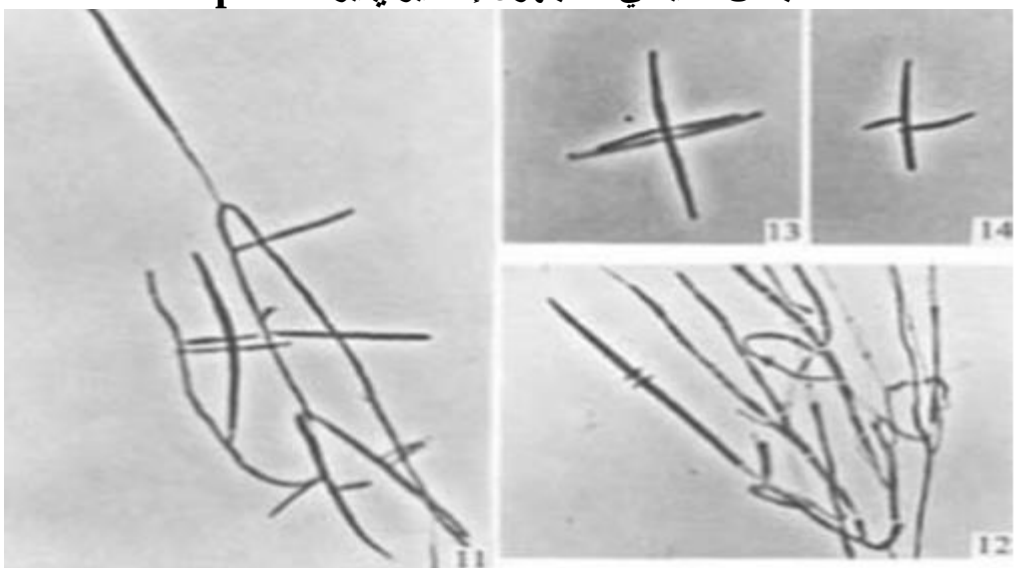
أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة Saccharomycetales(17 عائلة)

Alloascoideaceae; Ascoideaceae; Cephaloascaceae; Debaryomycetaceae; Dipodascaceae; Endomycetaceae; Eremotheciaceae; Lipomycetaceae; Metschnikowiaceae; Phaffomycetaceae; Pichiaceae; Saccharomycetaceae; Saccharomycodaceae; Saccharomycopsidaceae; Trichomonascaceae; Trigonopsaceae; Wickerhamomycetaceae.

ثانيا: أجناس كيسية ضمن الرتبة Saccharomycetales:(25 جنس)

Aciculoconidium D. S. King & S. C. Jong 1976;**Aphidomyces** Brain 1923;**Ascobotryozyma** J. Kerrigan, M. T. Smith & J. D. Rogers ex J. Kerrigan et al. 2001;**Bacillopsis** Normand 1920;**Botryozyma** Shann & M. T. Smith ex M. T. Smith et al. 1992;**Cicadomyces** K. Sulc 1911;**Cyberlindnera** Minter 2009;**Dolichoascus** Thibaut & Ansel 1970;**Entelexis** J. P. van der Walt & E. Johannsen 1973;**Fragosia** A. Caballero 1928;**Kodamaea** Y. Yamada, T. Suzuki, M. Matsuda & K. Mikata 1995;**Macrorhabdus** Tomaszewski, Logan, Snowden, Kurtzman & Phalen 2003;**Menezesia** Torrend 1913;Middelhovenomyces;Nakazawaea;**Oleina** Van Tieghem 1887;**Peterozyma** C. P. Kurtzman & Robnett 2010;**Pseudomycoderma** H. Will 1916;**Psyllidomyces** P. Buchner 1912;**Sachsia** P. Lindner 1895;**Schizoblastosporion** Ciferri 1930;**Schizoblastosporon** Ciferri 1930;Starmerella C. A. Rosa & Lachance 1998;**Tyridiomyces** W. A. Wheeler 1907;Yamadazyma.

Ena-2. الجنس الكيسي المجهول إنانتيو پتيرا Enantioptera



Enantioptera tetra-alata

إفتقد الجنس الكيسي **Enantioptera** Descals, 1983 ونوعيه (الأصلي *Enantioptera tetra-alata* Descals, 1983 والنوع الآخر *Enantioptera bialata* لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأن تلك المراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) ، لذلك وضع الجنس ضمن القبيلة الكيسية بشكل مباشر . عزل النوع الأصلي من رغوة لساقية في أحد مناطق بريطانيا العظمى .

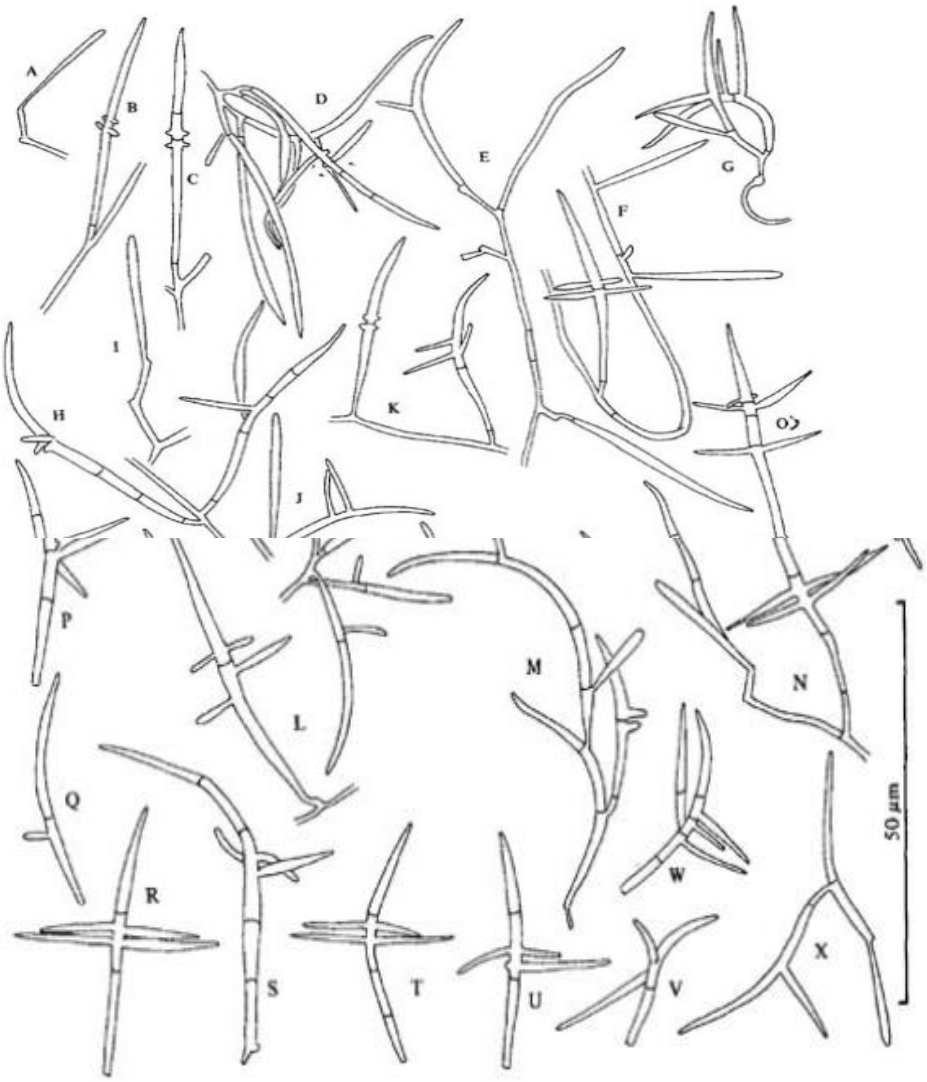
ذكر الجنس الكيسي الحالي **Enantioptera** ضمن القبيلة الكيسية والتي ضمت اكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها تلك المراتب الثلاثة . وبسبب العدد الكبير للأجناس ، ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي بدأت أسمائها بحرف E والبالغة 73 جنس فضلا عن عائلة واحدة وكما يلي:

Ebollia, Echinocatena, Echinochondrium, Echinosporium, Ectostroma, Elachopeltella, Elachopeltis, Elaeodema, Elattopycnis, Eleutheris, Ellisiella, Ellismarsporium, Elotespora, **Enantioptera**, Endobotrya, Endobotryella, Endocalyx, Endocladis, Endoconospora, Endocoryneum, Endodesmia, Endogenospora, Endonema, Endophragmia, Endophragmiopsis, Endoplacodium, Endoramularia, Endostilbum, Endotrichum, Endozythia, Enerthidium, Engelhardtiella,Enridescalsia, Enterobotryum, Enthallopycnidium, Entoderma, Entomopatella, Eoetvoesia, Eoterfeziaceae, Epaphroconidia, Ephelidium, Ephelidium, Epicladonia, Epiclinium, Epicoccospora, Epidochiopsis, Family:Epigloeaceae, Episporogoniella, Epistigme, Erebonema, Ericianella, Eriomycopsis, Eriosporella, Eriosporina, Eriosporopsis, Eriothyrium, Esdipatilia, Esteya, Eurasina, Eustegia, Evanidomus, Everhartia, Everniicola, Eversia, Evlachovaea, Excioconidium; Excioconis, Excipularia, Excipulariopsis, Exophoma Exosporiella, Exosporinella, Exosporium, Exserticlava

Enantioptera E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983**;** ذكر الجنس الحالي **74مع** جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية unplaced التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف Ascomycota Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:

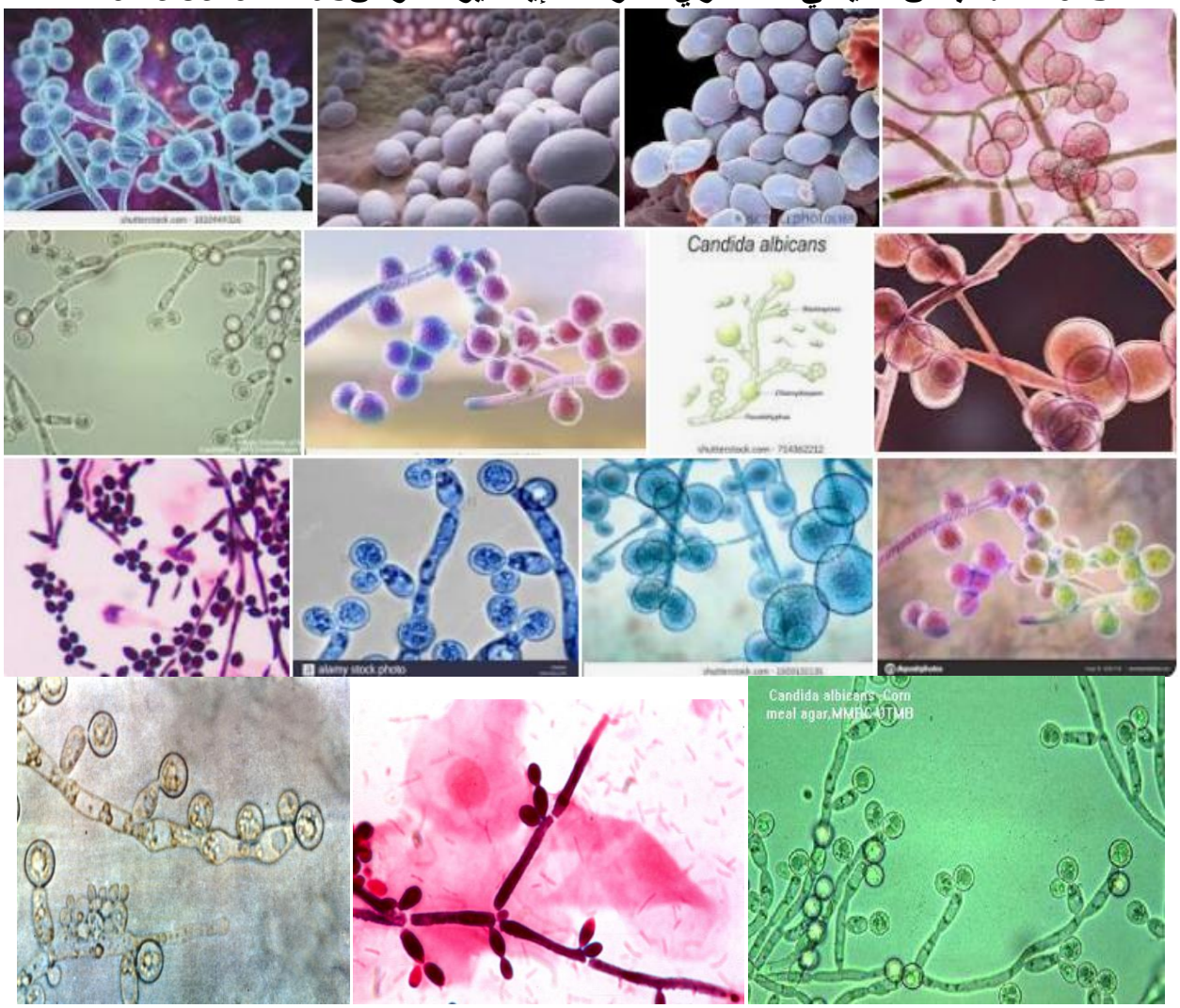
Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; Echinochaetomium; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975;**Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; Ectostroma; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964**;Elachopeltis** H. Sydow 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;**Engelhardtiella** 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.

http://www.librifungorum.org/Image.asp?Nav=yes&FirstPage=250296&LastPage=250863&NextPage=250362



مخططات للحوامل الكونيدية والأبواغ الكونيدية للفطر الكيسي المجهول *Enantioptera tetra-alata*

Ena-3. الجنس الكيسي الخمائري المرادف إينانتيوثامْنوصEnantiothamnus



تراكيب الجنس الكيسي Candida

تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Enantiothamnus** Pinoy, 1911 وفق المصنف Mycobank ليصبح أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي الخمائري **Candida** Berkhout, 1923 الذي ضم مايقارب 1000 نوع وفق المصنف Mycobank . صنف الجنس الكيسي البديل ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية:

Genus: Candida,**Family**:Incertea sedis,**Order**: Saccharomycetales,**Subclass**: Saccharomycetidae,**Class**: Saccharomycetes,**Subphylum**: Saccharomycotina,**Phylum**: Ascomycota

عرف الجنس الكيسي الخمائري البديل **Candida** Berkhout, 1923 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس **Enantiothamnus Pinoy, 1911** وكما يلي :

Azymocandida E.K. Novák & Zsolt, 1961; **Azymoprocandida** E.K. Novák & Zsolt, 1961; **Blastodendrion** M. Ota ex Cif. & Redaelli, 1925; **Candida** Cif. & Redaelli (?);**Castellania** C.W. Dodge, 1935; **Enantiothamnus** Pinoy, 1911; **Endoblastoderma** B. Fisch. & Brebeck, 1894; **Endoblastomyces** Odinzowa ex Kudryavtsev ,1960; **Epochnium** Link, 1809; **Geotrichoides** Langeron & Talice, 1932; **Halobyssus** Zukal, 1893; **Microanthomyces** Grüss, 1926; **Monilia** Bonord., 1851; **Myceloblastanon** M. Ota, 1924; **Myceloblastanon** subgen. **Blastodendrion** M. Ota, 1924; **Mycocandida** Langeron & Talice, 1932; **Mycocryptococcus** Pollacci & Nann., 1927; **Mycotorula** subgen. **Mycotoruloides** (Langeron & Talice) 1933 ; **Mycotoruloides** Langeron & Talice, 1932; **Myzeloblastenon** M. Ota 1924; **Parasaccharomyces** Beurm. & Gougerot, 1909; **Parendomyces** Beurm. & Gougerot, 1909; **Procandida** E.K. Novák & Zsolt, 1961; **Pseudomonilia** A. Geiger, 1910; **Syringospora** Quinq., 1868; **Thailandia** Vardhan., 1959.

يوصف الجنس البديل Candida بأنه جنس خمائر(genus of yeasts) وهو مشهور بكونه مسبب شائع للإصابات الفطرية في البشر في مختلف أنحاء العالم... ومع ذلك فهناك أنواع منه ليس لها أي ضرر وقد تكون علاقات تعايشية داخل الأنسجة (commensals or endosymbionts) وبضمنها أنسجة الإنسان ، ولكن هذا التواجد يصبح خطرا عندما يتعرض الحاجز المخاطي إلى خلل أو عندما يتعرض الجهاز المناعي إلى إجهاد ما فإن الأبواغ تغزو وتسبب الأمراض.. ومن بين مئات الانواع التي يحتويها الجنس ، فإن النوع *Candida albicans* الأكثر شيوعا في عمليات العزل وهو يسبب أمراض يطلق عليها نسبه له بـ candidiasis أو thrush في البشر والحيوان . تسبب بعض الأنواع إفساد الشراب المصنع في المعامل ، بينما عزلت أنواع من الجنس في المعدة ضمن ما يطلق عليه بـ gut flora وخاصة النوع *Candida albicans* في امعاء الحيوانات اللبونة والبعض الاخر متعايشة مع الحشرات .

ينضوي تحت الجنس Candida مايقارب 1000 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Candida ***a***

Candida aaseri;Candida aaseri;Candida abiesophila;Candida abietophila;Candida acapsuligena;Candida acapsuligena;Candida acapsuligena;Candida accraensis;Candida acidothermophilum;Candida acuta;Candida acutus;Candida adriatica;Candida aechmeae;Candida africanaCandida aglyptiniCandida aglyptinia;Candida agrestis;Candida akabanensis;Candida alai;Candida alba;Candida albicans;Candida albomarginata;Candida alcolica;Candida alcomigas;Candida alcophila;Candida aldoi;Candida alimentaria;Candida alishanica;Candida allociferrii;Candida alocasiicola;Candida amapae;Candida amazonensis;Candida ambrosiae;Candida amidovorans;Candida amidovorans;Candida amphicis;Candida amphixiae;Candida amphixiae;Candida amylolenta;Candida anatomiae;Candida

ancudensis;Candida andamanensis;Candida anglica;Candida anneliseae;Candida anomala;Candida antarctica;Candida antillancae;Candida anutae;Candida apicola;Candida apis;Candida aquae-textoris;Candida aquaetextoris;Candida aquatica;Candida arabinofermentans;Candida arcana;Candida argentea;Candida armeniaca-cornusmas;Candida ascalaphidarum;Candida asiatica;Candida asparagi;Candida atakaporum;Candida atbi;Candida athensensis;Candida atlantica;Candida atlantica;Candida atmosphaerica;Candida auriculariae;Candida auringiensisCandida auris;Candida aurita;Candida auritaCandida australis;Candida austromarina;Candida awuae;Candida awuaii;Candida azymaCandida azymoides;..

Candida b

Candida bacarum;Candida balzeri;Candida bambusicola;Candida baotianensis;Candida baotianmanensis;Candida baotianmanensis;Candida barrocoloradensisCandida batistae;Candida beechii;Candida beijingensis;Candida benhamiaeCandida benhamiiCandida bentonensis;Candida berkhoutiae;Candida berolinensisCandida bertaeCandida berthetii;Candida bethaliensis;Candida beverwijkiae;Candida beverwijkii;Candida biliaria;Candida bimundalis;Candida bituminiphila;Candida blackwellae;Candida blackwelliae;Candida blancii;Candida blankii;Candida blattae;Candida blattariae;Candida bogoriensis;Candida bohiensis;Candida bohioensis;Candida boidinii;Candida boidinii;Candida bokatorum;Candida boleticola;Candida bolitotheri;Candida bombi;Candida bombicola;Candida bombiphila;Candida bondarzewiae;Candida bonordenii;Candida boreocaroliniensis;Candida borneana;Candida borneana;Candida bovina;Candida bracarensis;Candida brasiliensis;Candida brassicae;Candida breve;Candida bribrorum;Candida broadrunensis;Candida bromeliacearum;Candida bronchialis;Candida brumptii;Candida buenavistaensis;Candida buffonii;Candida buinensis;Candida bullrunensis;Candida butantanensis;Candida butyri;..

Candida c-d

Candida cabralensis;Candida cacao;Candida cacaoi;Candida californica;Candida californica;Candida canberraensis;Candida cantarellii;Candida capsuligena;Candida cariosilignicola;Candida

carpophila;Candida carvajalis;Candida caryicola;Candida caseinolytica;Candida castellanii;Candida castellii;Candida castrensis;Candida catenulata;Candida cellae;Candida cellulolytica;Candida cellulosicola;Candida cerambycidarum;Candida cetoniae;Candida chalmersi;Candida chalmersii;Candida chanthaburiensis;Candida chauliodes;Candida chauliodis;Candida chaulioides;Candida chaulodes;Candida chevalieri;Candida chickasaworum;Candida chilensis;Candida chiropterorum;Candida choctaworum;Candida chodatii;Candida chrysomelidae;Candida chrysomelidarum;Candida chumphonensis;Candida cidri;Candida ciferrii;Candida citrea;Candida citri;Candida citrica;Candida citrica;Candida claussenii;Candida cleridarum;Candida cloacae;Candida coipomensis;Candida coipomoensis;Candida coleopterorum;Candida colliculosa;Candida conglobata;Candida coquimbonensis;Candida corniculata;Candida corydali;Candida corydalis;Candida cretensis;Candida curiosa;Candida curvata;Candida cylindracea;Candida cylindracea;Candida dajiaensis;Candida dajiensis;Candida danieliae;Candida dattila;Candida davenportii;Candida deformans;Candida dehliana;Candida delhiana;Candida dendrica;Candida dendritica;Candida dendronema;Candida derodonti;Candida deserticola;Candida desidiosaCandida diddensiaeCandida diddensii;Candida diffluens;Candida digboiensis;Candida diospyriCandida diversa;Candida domercqiae;Candida domercqii;Candida dosseyi;Candida drimydis;Candida drosophilae;Candida drymisii;Candida dubliniensis;Candida dublinionensis;Candida dulciaminis;Candida duobushaemulonii;Candida duobushaemulonis;…

Candida e-f

Candida easanensis;Candida ecuadorensis;Candida ecuadoriensisCandida edaxCandida elateridarum;Candida ellipsoideaCandida emberorumlCandida endomychidarum;Candida enterica;Candida entomaea;Candida entomophila;Candida eppingiae;Candida eremophila;Candida ergastensis;Candida ergatensis;Candida ernobii;Candida etchellsii;Candida ethanolica;Candida ethanothermophilum;Candida euphorbiae;Candida euphorbiaphila;Candida euphorbiiphila;Candida ezoensis;Candida fabianii;Candida famata;Candida famata;Candida favrei;Candida fennica;Candida fermentati;Candida fermenticarens;Candida fibrae;Candida ficus;Candida fimetaria;Candida flareri;Candida flavificans;Candida

flavinogenie;Candida floccosa;Candida floricola;Candida floridensis;Candida floris;Candida flosculorum;Candida fluviatilis;Candida fluviotilis;Candida foliarum;Candida foliorum;Candida fragaria;Candida fragariorum;Candida fragiCandida fragicola;Candida freyschussii;Candida friederichii;Candida friedrichii;Candida frigida;Candida frijolesensis;Candida fructus;Candida fujisanensis;Candida fukazawae;Candida fukuyamaensis;Candida fungicola;Candida funiuensisCandida fusiformata;..

Candida g-h

Candida galacta;Candida galis;Candida galli;Candida gatunensis;Candida gelida;Candida gelsemii;Candida genitalis;Candida geochares;Candida germanica;Candida ghanaensis;Candida ghoshii;Candida gigantensis;Candida glabrata;Candida glaebosa;Candida globosa;Candida glucosophila;Candida golubevii;Candida gorgasii;Candida gosingica;Candida gotoi;Candida graminis;Candida grinbergsii;Candida grinsbergsiiCandida gropengiesseri;Candida guaymorum;Candida guilliermondii;Candida haemuloniCandida haemulonii;Candida haemulonis;Candida hainanensis;Candida halmiaeCandida halonitratophila;Candida halophila;Candida hasagawae;Candida hasegawaeCandida hawaiiana;Candida heliconiae;Candida hellenica;Candida heveanensis;Candida heveicolaCandida hinoensis;Candida hispaniensis;Candida hollandica;Candida holmii;Candida homilentomaCandida hordei;Candida hsintzibuensis;Candida huempii;Candida humicolaCandida humicolaCandida humilis;Candida hungarica;Candida hungchunana;Candida hyderabadensis;Candida hydrocarbofumarica;Candida hylophila;..

Candida i-l

Candida iberica;Candida incommunis;Candida inconspicua;Candida infanticola;Candida ingeniosaCandida ingens;Candida inositophila;Candida insectalens;Candida insectamans;Candida insectorum;Candida insectosa;Candida insolita;Candida insolita;Candida intermedia;Candida intestinalis;Candida inulinophila;Candida ipomoeae;Candida ishiwadae;Candida jalapaonensis;Candida japonica;Candida jarooniiCandida javanica;Candida javanica;Candida jeffriesii;Candida jianshihensis;Candida jiufengensis;Candida

kanchanaburiensis;Candida kantuleensis;Candida kaohsiungensis;Candida karawaiewii;Candida kashinagacola;Candida kashinagicola;Candida kazuoi;Candida kefyr;Candida kefyr;Candida keroseneae;Candida kestonii;Candida khao-thaluensis;Candida khaoyaiensis;Candida khmerensis;Candida kipukaeCandida kochii;Candida kofuensis;Candida konsanensis;Candida koshuensis;Candida krabiensis;Candida krissii;Candida kruisii;Candida krusei;Candida kungkrabaensis;Candida kunorum;Candida kunwiensis;Candida kuoi;Candida kutaonensis;Candida labiduridarum;Candida lactativora;Candida lactis-condensi;Candida lactis-condensii;Candida lactosa;Candida laemsonensis;Candida lambica;Candida langeronii;Candida langeronii;Candida laoshanensis;Candida lassenensis;Candida laureliae;Candida leandrae;Candida lessepsii;Candida lidongshanica;Candida lignicola;Candida lignohabitans;Candida lignophila;Candida lignosa;Candida linzhiensis;Candida lipolytica;Candida lipophilaCandida litsaeaeCandida litseaeCandida llanquihuensis;Candida lobata;Candida lodderaeCandida lodderae;Candida lodderae;Candida lodderi;Candida lodderiae;Candida loeiensis;Candida londinensis;Candida lundiana;Candida lusitaniae;Candida lycoperdinae;Candida lynferdii;Candida lyxosophila;..

Candida m-o

Candida macedonienas;Candida macedoniensis;Candida macroglossiae;Candida maesa;Candida maesae;Candida magaii;Candida magnifica;Candida magnoliae;Candida majoricensis;Candida maleeae;Candida malicola;Candida maltosa;Candida mamillae;Candida manassasensis;Candida mannitofaciens;Candida margitis;Candida marilandica;Candida marina;Candida marionensis;Candida maris;Candida maritima;Candida materiae;Candida mattraensis;Candida mattranensis;Candida maxii;Candida melibiosi;Candida melibiosica;Candida melibiosophila;Candida melibiosophila;Candida meliniiCandida membranaefaciens;Candida membranifaciensCandida mengyuniae;Candida mesenterica;Candida mesorugosa;Candida metalondinensisCandida metapsilosis;Candida methanolica;Candida methanolophaga;Candida methanolovescens;Candida methanolphaga;Candida methanophila;Candida methanophilum;Candida methanosorbosa;Candida methylica;Candida metrosideri;Candida meyerae;Candida michaelii;Candida middelhoveniana;Candida milleri;Candida mogii;Candida mokoenaii;Candida

molendini-oleiCandida molendinolei;Candida molischiana;Candida monosa;Candida montana;Candida montrocheri;Candida morakotiae;Candida mortifera;Candida mucifera;Candida mucilagina;Candida multigemmis;Candida multigemmis;Candida multis-gemmis;Candida musae;Candida muscorumCandida musiphila;Candida mycetangii;Candida mycoderma;Candida mycotoruloidea;Candida naeodendra;Candida naganishi;Candida naganishii;Candida nagoyaensis;Candida nakhonratchasimensis;Candida namnaoensis;Candida nanaspora;Candida natalensis;Candida navarrensis;Candida neerlandica;Candida nemodendra;Candida neomexicana;Candida neorugosa;Candida neustonensis;Candida nigra-canadensis;Candida nitida;Candida nitrativorans;Candida nitratophila;Candida nivalis;Candida nivariensis;Candida nivea;Candida nodaensis;Candida nongkhaiensis;Candida nonsorbophila;Candida northwykensis;Candida norvegensis;Candida norvegensis;Candida norvegica;Candida nouvelii;Candida novakii;Candida novellus;Candida obtusa;Candida obtusa;Candida oceani;Candida odintsovae;Candida odintsovii;Candida ogatae;Candida ohialehuae;Candida olea;Candida oleae;Candida olei;Candida oleophila;Candida oleophila;Candida olivae;Candida olivaria;Candida olivarium;Candida onishii;Candida ontarioensis;Candida ooitensis;Candida orba;Candida oregonensisCandida orthopsilosis;Candida ortonii;Candida osloensis;Candida oslonensis;Candida osornensis;Candida ovalis;Candida oxycetoniae;..

Candida p-q

Candida pallodes;Candida palmioleophila;Candida palmyrensis;Candida paludigena;Candida pampelonensis;Candida panamensis;Candida panamericana;Candida parachauliodes;Candida parakrusei;Candida paralipolytica;Candida paranaensis;Candida paranensis;Candida ;parapolymorpha;Candida parapsilosis;Candida pararugosaCandida paratropicalis;Candida paratropicalis;Candida parazymaCandida patagonica;Candida pattaniensis;Candida pelliculosa;Candida pellucida;Candida pellucidi;Candida peltata;Candida peoriaensis;Candida peoriensis;Candida perieri;Candida periphelosum;Candida petrohuensis;Candida petrophilum;Candida phangngaensis;Candida phangngensis;Candida phayaonensis;Candida philogaea;Candida philyla;Candida phyllophila;Candida

picachoensis;Candida piceae;Candida picinguabensis;Candida pignaliae;Candida pilmaiquensis;Candida pilmaiquensis;Candida pimensis;Candida pini;Candida pinicola;Candida pinoyi;Candida pinoysimilis;Candida pintolopesiiCandida pinus;Candida placentaeCandida pluteiCandida podzolica;Candida polymorpha;Candida polymorpha;Candida polysorbophilaCandida pomicola;Candida pomiphila;Candida ponderosae;Candida populi;Candida potacharoeniae;Candida powellii;Candida prachuapensis;Candida pruni;Candida prunicola;Candida pseudoaaseri;Candida pseudobronchialis;Candida pseudocylindracea;Candida pseudofarinosa;Candida pseudoflosculorum;Candida pseudoglaebosa;Candida pseudohaemulonii;Candida pseudohumilis;Candida pseudointermedia;Candida pseudojiufengensis;Candida pseudolambica;Candida pseudolipolytica;Candida pseudorhagii;Candida pseudorhagii;Candida pseudorugosa;Candida pseudotropicalis;Candida pseudotumoralis;Candida pseudovanderkliftii;Candida pseudoviswanathii;Candida psilosis;Candida psychrofermentans;Candida psychrophila;Candida pulcherrima;Candida pulmonalis;Candida pulmonalis;Candida punicea;Candida pustula;Candida pyralidae;Candida qingdaonensis;Candida qinlingensisCandida queiroziae;;Candida querci;Candida quercitrusa;Candida quercitrusa;Candida quercus;Candida quercuum;Candida queretana;…

Candida r-s

Candida railenensis;Candida ralunensis;Candida rancensis;Candida rancoensis;Candida ranongensis;Candida ratchasimensis;Candida ravautii;Candida requinyi;Candida requinyii;Candida restingae;Candida reukaufii;Candida rhagii;Candida rhizophorensis;Candida rhizophoriensis;Candida rhodohalophila;Candida rhoi;Candida rignihuensis;Candida riodocensis;Candida rishirensis;Candida rishiriensis;Candida robnettiae;Candida robusta;Candida rongomai-pounamu;Candida rosea;Candida rotundata;Candida ruelliae;Candida rugopelliculosa;Candida rugosa;Candida sacchari;Candida saccharicolaCandida saccharum;Candida sagamina;Candida saitoana;Candida sakaeoensisCandida sake;Candida salmanticensis;Candida salmonicola;Candida sanitii;Candida santamariae;Candida santjacobensis;Candida sanyaensis;Candida sanyiensis;Candida saopauloensis;Candida saopaulonensis;Candida saraburiensis;Candida savonica;Candida schatavii;Candida scorzettiae;Candida

scottii;Candida sekii;Candida sequanensis;Candida sergipensis;Candida sharkensis;Candida sharkiensis;Candida shehatae;Candida siamensis;Candida silvae;Candida silvanorum;Candida silvatica;Candida silvicola;Candida silvicultrix;Candida sinensis;Candida sinolaborantium;Candida sinonsis;Candida sirachaensis;Candida sithepensis;Candida slooffiae;Candida slooffii;Candida smagusa;Candida smithsonii;Candida sojae;Candida solani;Candida soli;Candida solicola;Candida sonckii;Candida songkhlaensis;Candida sonorensis;Candida soosii;Candida sophiae-reginae;Candida sorbophila;Candida sorbosa;Candida sorbosa;Candida sorbosivorans;Candida sorboxylosa;Candida spandovensis;Candida spenceri;Candida spencermartinsiae;Candida sphaerica;Candida sphagnicola;Candida spherica;Candida stauntonica;Candida steatolytica;Candida stellata;Candida stellatoidea;Candida stellimalicolaCandida stigmatis;Candida stri;Candida suaveolens;Candida subhashii;Candida subtropicalis;Candida succicola;Candida succiphila;Candida suecica;Candida sungouii;Candida suratensis;Candida suthepensis;Candida suwanaritii;Candida suzukii;..

Candida t-z

Candida taiwanensis;Candida takamatsuzukensis;Candida takata;Candida taliae;Candida tallmaniae;Candida tamarindi;Candida tammaniensis;Candida tannotolerans;Candida tanticharoeniae;Candida tanzawaensis;Candida taoyuanica;Candida tartarivorans;Candida taylori;Candida taylorii;Candida temnochilae;Candida tenuis;Candida tepae;Candida terebra;Candida terraborum;Candida tetrigidarum;Candida thailandica;Candida thaimueangensis;Candida thasaenensis;Candida thasaensis;Candida theae;Candida thermophila;Candida tibetensis;Candida tilneyi;Candida tocantinensis;Candida tocantinsensis;Candida tolerans;Candida torresii;Candida touchengensis;Candida transvaalensis;Candida triadis;Candida trigonopsoides;Candida tritomae;Candida tropicalis;Candida truncata;Candida trypodendri;Candida trypodendroni;Candida tsuchiyae;Candida tsukubaensis;Candida tumefaciens;Candida tumulicola;Candida tunisiensis;Candida ubatubensis;Candida ulmi;Candida urinae;Candida uthaithanina;Candida utilisCandida vaccinii;Candida vadensisCandida valdiviana;Candida valida;Candida vanderkliftii;Candida vanderwaltiiCandida vanriji;Candida vanrijiaeCandida var. membranifaciens;Candida

variabilis;Candida vartiovaarae;Candida vartriovaarai;Candida vaughaniae;Candida verbasci;Candida veronae;Candida versatilis;Candida vespimorsuum;Candida vinaria;Candida vinaria;Candida vini;Candida viswanathii;Candida viswanathii;Candida vitiphila;Candida vrieseae;Candida vulgaris;Candida vulturna;Candida wancherniae;Candida wangnamkhiaoensis;Candida wickerhamii;Candida wounanorum;Candida wuzhishanensis;Candida wyomingensisCandida xestobii;Candida xiaguanensisCandida xylanilytica;Candida xylopsoci;Candida xylosifermentans;Candida xyloterini;Candida yakushimensis;Candida yokotsukaensis;Candida yuanshanica;Candida yuanshanicus;Candida yuchorum;Candida yunnanensis;Candida zemplinina;Candida zeylanica;Candida zeylanoides.

ذكر الجنس الكيسي البديل **Candida ضمن مكونات الرتبة الكيسية Saccharomycetales** Kudryavtsev, 1960 التي ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank :

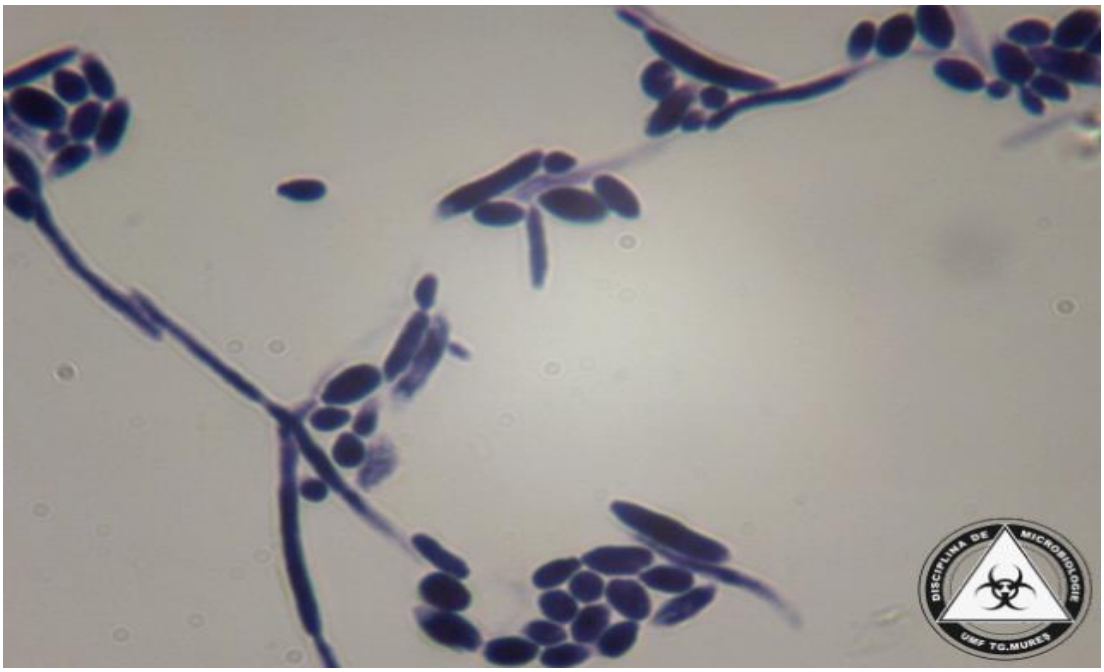
أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة Saccharomycetales:(19 عائلة)

Alloascoideaceae; Ascoideaceae; Cephaloascaceae; Debaryomycetaceae; Dipodascaceae; Endomycetaceae; Eremotheciaceae; Eremotheciaceae; Lipomycetaceae; Metschnikowiaceae; Phaffomycetaceae; Pichiaceae; Saccharomycetaceae; Saccharomycodaceae;Saccharomycopsidaceae; Trichomonascaceae;Trigonopsidaceae; Wickerhamomycetaceae; Wickerhamomyceteae.

ثانيا: أجناس كيسية خمائرية ضمن الرتبة Saccharomycetales(62 جنس كيسي بضمنها الجنس البديل Candida.

Aciculoconidium;Allodekkera;Ambrosiozyma;Aphidomyces;Asporomyces;Azymocandida;Azymoprocandida;Bacillopsis;Berkhoutia;Blastodendrion**Candida;** Candida;Castellania;Cicadomyces;Cyberlindnera;Debaryolipomyces;Diutina;Dolichoascus;Endoblastoderma;Endomycodes;Endomycopsella;Entelexis;Ephebella;Eutorula;Eutorulopsis;Fragosia;Hormoascus;Limtongella;Limtongozyma;Lindnera;Menezesia;Metahyphopichia;Microanthomyces;Myceloblastanon;Mycelorrhizodes; Mycocandida;Mycotorula;Mycotoruloides;Oleina;Oleinis;Parasaccharomyces;Paratorulopsis;Parendomyces;Peterozyma;Procandida;Pseudomonilia;Pseudomycoderma;Psyllidomyces;Sachsia;Schizoblastosporion;Schizoblastosporon;Spathaspora;S

poropachydermia;Stephanoascus;Suhomyces;Sympodiomyces;Syringospora;Teunomyces;Thailandia;Torulopsis;Trigonopsis;Tyridiomyces.



Candida albicans

https://www.google.com/search?q=image+of+candida&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk00OA7o7On8IbOlMIwScNICLOeIS3A:1627447310871&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=V6lDmutO29YlqM%252COsxz3WkQkw6yDM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSwPJnsl3kzbGCzgYYQk8duhcfOSg&sa=X&ved=2ahUKEwjMlevW-YTyAhVCkWoFHcpwCMsQ9QF6BAgQEAE&biw=1242&bih=597#imgrc=V6lDmutO29YlqM

Ena-4. الجنس الفطري المرادف إنارثينيما Enarthenema

Enerthenema papillatum

أجمعت أغلب المصنفات على إن الإسم القانوني للجنس البروتوزوي الحالي **Enarthenema** هو Bowman (?) **Enerthenema Bowman** 1830 كما ورد في المصنف Index Fungorum أو **Enerthenema Bowman كما ورد في المصنفات Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information facility (GBIF) و National Center of Biotechnology Information(NCBI) ، لذلك سنستخدم ماذكر عن الجنس في المصنف EOL:**

صنف الجنس البروتوزوي Enerthenema Bowman ضمن العائلة البروتوزوية Stemonitidaceae، وقد ضم الأنواع الأربعة التالية:

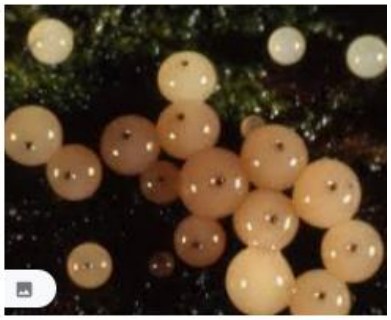
Enerthenema berkeleyanum Rostaf. 1876;*Enerthenema intermedium* Nann.-Bremek. & R. L. Critchf. 1988;*Enerthenema melanospermum* T. Macbr. & G. W. Martin 1932;*Enerthenema papillatum* (Pers.) Rostaf. 1876

ذكر الجنس البديل **Enerthenema** Bowman ضمن العائلة البروتوزوية Stemonitidaceae التي ضمت 16 جنس وكما يلي :

Amaurochaete Rostaf.;Brefeldia;**Collaria** Nann.-Bremek.;**Colloderma** G. Lister;Comatricha;**Diacheopsis** Meyl.; **Enerthenema** Bowman;Lamproderma;Macbrideola;Meriderma;**Paradiachea** Hertel;**Paradiacheopsis** Hertel;**Stemonaria** Nann.-Bremek., R. Sharma & Y. Yamam.;Stemonitis;**Stemonitopsis** (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.;**Symphytocarpus** Ing & Nann.-Bremek.

Enerthenema - Wikipedia
en.wikipedia.org

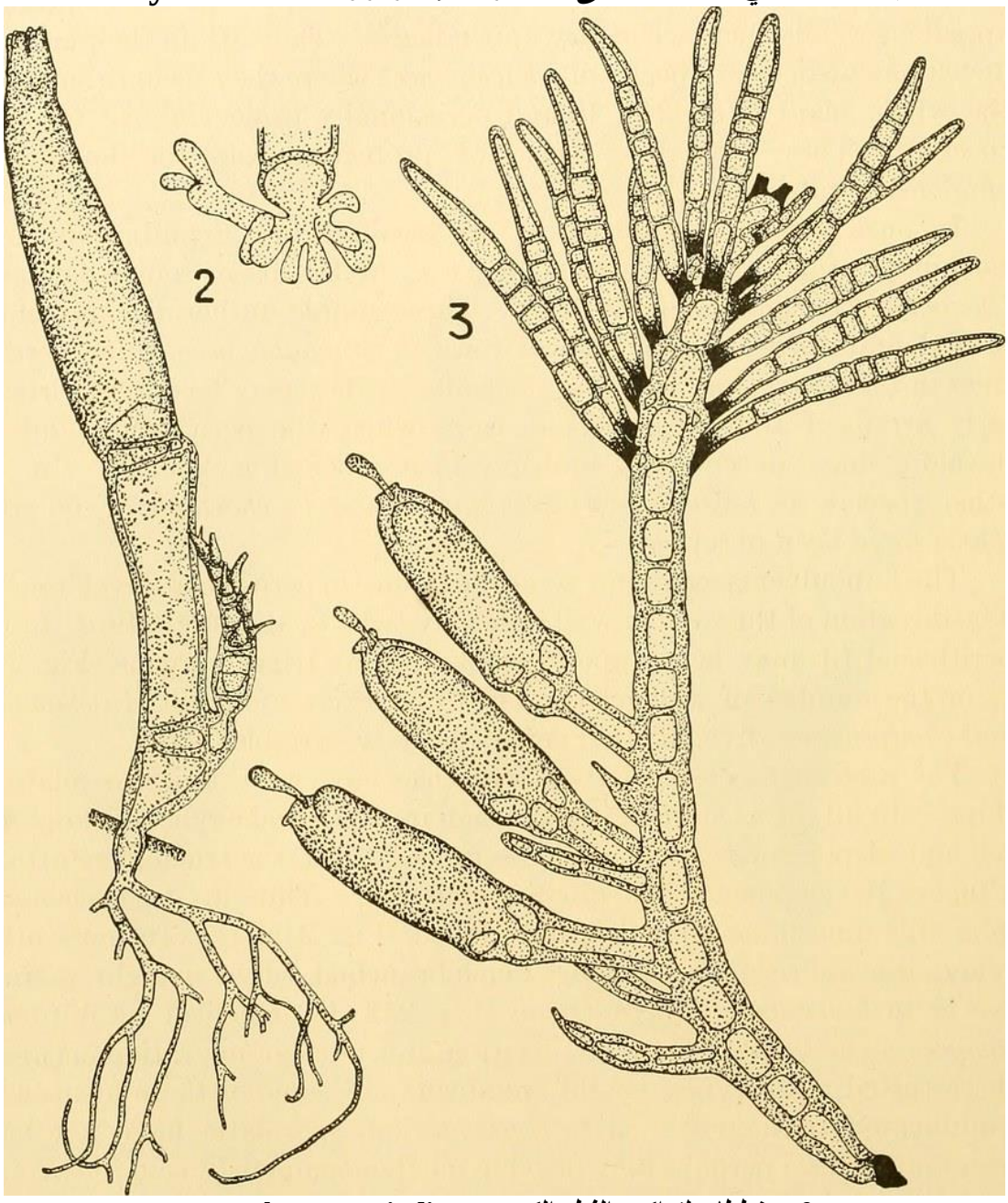
Enerthenema papillatum image
discoverlife.org



File:Enerthenema papillatum.jpg ...
commons.wikimedia.org

https://www.google.com/search?q=image+of+Enerthenema&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02dbFw_S9hIqFV0mi6zsXwecvSraQ:1627489440052&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=-h0CRjJ8HdXW8M%252CVl6ouhVe6OoCUM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSNQ_QogueDcIElNLMK2lKPrt49wg&sa=X&ved=2ahUKEwi2oMzPlobyAhV4nWoFHUfIB7gQ9QF6BAgMEAE#imgrc=Y9lEpFE7Erdl8M

Ena-5. الجنس الكيسي المتطفل على الحشرات إينارْثرومايْسيس Enarthromyces



3: مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Enarthromyces indicus*

صنف الجنس الكيسي **Enarthromyces** Thaxt., 1896 ونوعه الأصلي والوحيد *Enarthromyces indicus* Thaxt., 1896 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات .

Genus: Enarthromyces**,Family:** Laboulbeniaceae;**Order**: Laboulbeniales,**Subclass**: Laboulbeniomycetidae,**Class**:

Laboulbeniomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

***Pheropsophus* sp.**

عزل النوع الأصلي من الحشرة *Pheropsophus* sp. في منطقة Himachal Pradesh الهندية .

ذكر الجنس الكيسي الحالي Enarthromyces ضمن العائلة الكيسية Laboulbeniaceae G. Winter, 1886 156 التي ضمت 156 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي :

A-B 23

Acallomyces;Acanthomyces;Acompsomyces;Acrogynomyces;Adelomyces;Amorphomyces;Amphimyces;Apatelomyces;Apatomyces;Aphanandromyces;Aporomyces;Appendicularia;Appendiculina;Arthrorhynchus;Asaphomyces;Autophagomyces;Balazucia;Barbariella;Benjaminella;Benjaminiomyces;Blasticomyces;Bordea;Botryandromyces;….

C-D 34

Camptomyces;Cantharomyces;Capillistichus;Carpophoromyces;Ceraiomyces;Chaetarthriomyces;Chaetomyces;Chitonomyces;Clematomyces;Clonophoromyces;Columnomyces;Compsomyces;Coreomyces;Corethromyces;Corylophomyces;Cryptandromyces;Cucujomyces;Cupulomyces;Dermapteromyces;Diandromyces;Diaphoromyces;Dichomyces;Diclonomyces;Dicrandromyces;Dimeromyces;Dimorphomyces;Dioicomyces;Diphymyces;Diplomyces;Diplopodomyces;Dipodomyces;Distichomyces;Distolomyces;Dixomyces;…

E-L

Ecteinomyces;**Enarthromyces**;Eucantharomyces;Eucorethromyces;Eudimeromyces;Euhaplomyces;Eumisgomyces;Eumonoicomyces;Euphoriomyces;Fanniomyces;Filariomyces;Gloeandromyces;Haplomyces;Heimatomyces;Helminthophana;Hesperomyces;Histeridomyces;Homaromyces;Hydraeomyces;Hydrophilomyces;Idiomy

cesIlyomyces;Ilytheomyces;Jeaneliomyces;Kainomyces;Kleidiomyces;Kruphaiomyces;Kyphomyces;Labiduromyces;Laboulbenia; *Laboulbeniaceae heterothallicae;* Laboulbeniella;Limnaiomyces;...

M-P 28

Majewskia;Meionomyces;Microsomyces;Mimeomyces;Misgomyces;Monandromyces;Monoicomyces;Moschomyces;Nanomyces;Neohaplomyces;Nycteromyces;Ormomyces;Osoriomyces;Paracoreomyces;Parahydraeomyces;Parvomyces;Peckifungus;Peyerimhoffiella;Peyritschiella;Phalacrichomyces;Phaulomyces;Picardella;Polyandromyces;Polyascomyces;Porophoromyces;Prolixandromyces;Pselaphidomyces;Pseudozeugandromyces;….

R-Z 39

Rhachomyces;Rhadinomyces;Rheophila;Rhipidiomyces;Rhizomyces;Rhizopodomyces;Rickia;Rossiomyces;Sandersoniomyces;Scalenomyces;Scaphidiomyces;Scelophoromyces;Scepastocarpus;Schizolaboulbenia;Schizomeromyces;Siemaszkoa;Skelophoromyces;Smeringomyces;Sphaleromyces;Stemmatomyces;Stephanomyces;Stichomyces;Stigmatomyces;Streblomyces;Sugiyamaemyces;Symplectromyces;Sympodomyces;Synandromyces;Tavaresiella;Teratomyces;Tetrandromyces;Trenomyces;Triainomyces;Triandromyces;Triceromyces;Trochoideomyces;Troglomyces;Zeugandromyces;Zodiomyces.

مايقارب Encyclopedia of Life (EOL) وفق المصنف Laboulbeniaceae ضمت العائلة الكيسية
140 جنس ونوع بينها الجنس الحالي ونوعه الأصلي والوحيد وكما يلي:

Acompsomyces Thaxt.; **Acrogynomyces** Thaxter 1931; **Amorphomyces** Thaxter 1893; **Apatelomyces** Thaxter 1931; **Apatomyces** Thaxter 1931; **Aporomyces** Thaxter 1931; **Arthrorhynchus** Kolen.;**Asaphomyces** Thaxt.;**Autophagomyces** Thaxter 1912;**Benjaminiomyces** I. I. Tavares 2000;**Blasticomyces** I. I. Tavares 1985;**Botryandromyces** I. I. Tav. & T. Majewski;**Camptomyces** Thaxt.;**Cantharomyces** Thaxt.;**Carpophoromyces** Thaxter 1931;Ceraiomyces **Cesariella** W. Rossi & S. Santamaria 2008;**Chaetarthriomyces** Thaxt.;**Chaetomyces** Thaxter 1893;**Chitonomyces** Peyr.;**Clematomyces** Thaxter 1900;**Compsomyces** Thaxt.;**Coreomycetopsis** Thaxter 1920;**Cryptandromyces** Thaxt.;**Cucujomyces** Spegazzini 1917;**Cupulomyces** R. K. Benjamin 1992;**Dermapteromyces** Thaxter 1931;**Diandromyces** Thaxter 1918 **Diaphoromyces** Thaxter 1926;Dichomyces;**Diclonomyces** Thaxter 1931;**Dimorphomyces** Thaxt.;**Diplopodomyces** W. Rossi & Balazuc 1977;**Dipodomyces** Thaxter 1931;Distichomyces;**Distolomyces** Thaxter 1931;**Dixomyces** I. I. Tavares 1985;**Ecteinomyces** Thaxt.;**Enarthromyces**

Thaxter 1896 ;*Enarthromyces indicus* Thaxt. ;1896);Eucorethromyces;Eumisgomyces;**Eumonoicomyces** Thaxter 1901 **Euphoriomyces** Thaxt.;**Filariomyces** Shanor 1952;**Gloeandromyces** Thaxter 1931;**Haplomyces** Thaxt.;Heimatomyces;**Hesperomyces** Thaxt.;**Histeridomyces** Thaxter 1931;**Homaromyces** R. K. Benjamin 1955;**Hydraeomyces** Thaxt.;**Hydrophilomyces** Thaxt.;**Ilytheomyces** Thaxter 1917;Jeaneliomyces;**Kainomyces** Thaxter 1901;**Kleidiomyces** Thaxter 1908;**Kyphomyces** I. I. Tavares 1985;**Laboulbenia** Mont. & C. P. Robin 1853;Laboulbeniella;**Limnaiomyces** Thaxter 1900;**Majewskia** Y.-B. Lee & K. Sugiyama 1986;**Meionomyces** Thaxter 1931;**Mimeomyces** Thaxter 1912;**Misgomyces** Thaxt.;**Nanomyces** Thaxter 1931;**Nycteromyces** Thaxter 1917;**Ormomyces** I. I. Tavares 1985;**Osoriomyces** K. Terada 1981;Parahydraeomyces;**Parvomyces** S. Santamaria 1995;**Peyritschiella** Thaxt.;**Phaulomyces** Thaxt.;**Polyandromyces** Thaxter 1920;**Polyascomyces** Thaxt.;**Porophoromyces** Thaxter 1926;**Prolixandromyces** R. K. Benjamin 1970;**Rhachomyces** Thaxt.;**Rhipidiomyces** Thaxter 1926;**Rhizopodomyces** Thaxter 1931;**Rickia** Cavara;**Sandersoniomyces** R. K. Benjamin 1968;**Scalenomyces** I. I. Tavares 1985;**Scelophoromyces** Thaxter 1912;Scepastocarpus;Schizolaboulbenia;**Siemaszkoa** I. I. Tav. & T. Majewski;**Smeringomyces** Thaxter 1908;**Spongiophaga** Carter 1878;**Stemmatomyces** Thaxter 1931;**Stigmatomyces** H. Karst.;**Sugiyamaemyces** I. I. Tavares & J. Balazuc 1989;**Symplectromyces** Thaxt.**;Sympodomyces** R. K. Benjamin 1973;**Synandromyces** Thaxter 1912;**Tavaresiella** T. Majewski 1980;**Tetrandromyces** Thaxter 1912;**Trenomyces** Chatton & F. Picard;**Triainomyces** W. Rossi & A. Weir 1998;**Triceromyces** T. Majewski 1980;**Trochoideomyces** Thaxter 1931;**Zodiomyces** Thaxt.;38 additional siblings truncated for brevity.;See the resource file for a full list.

Ena-6. العائلة الغير صالحة إينارثرومايسيتاسيهEnarthromycetaceae

أعتبر إسم العائلة الفطرية **Enarthromycetaceae** Locq., 1972 التي إرتبطت مباشرة بمملكة الفطريات من خلال إنتمائها للمجموعة FungiIncertae sedis إسم غير صالح للإستخدام في الفطريات (Invalid name) وفق المصنف Mycobank . تواجد إسم العائلة المذكورة ضمن المجموعة التي ضمت أعداد كبيرة من المراتب التي إرتبطت مباشرة بمملكة الفطريات وقد يزيد عدد مكوناتها عن 2000 مرتبة مابين جنس وقبيلة . ذكر في المصنف Mycobank إسم الجنس الأصلي للعائلة وهو Enarthromyces Thaxt., 1896 وهو غير دقيق لأن الجنس المذكور قد ذكر ضمن العائلة الكيسية التي تتطفل فطريات أجناسها على الحشرات (Laboulbeniaceae).

كما ذكرنا فقد ذكر إسم العائلة ضمن المجموعة FungiIncertae sedis . وبسبب العدد الكبير لمكونات المجموعة، ندرج أدناه أسماء المراتب التي تبدأ أسمائها بحرف E وعددها 113 منها إسم العائلة الحالية وكما يلي:

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:(45) Ecchynaceae;Eccrinaceae;Eccrinellaceae;Echinobotryaceae; Echinotremataceae;;Ecteinomycetaceae; Eigleraceae;Elaeomyxaceae; Elasmomycetaceae; Empusaceae; **Enarthromycetaceae;**; 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,

Ena-7 .أعراض الحليمات أو الزوائد Enation Symptoms

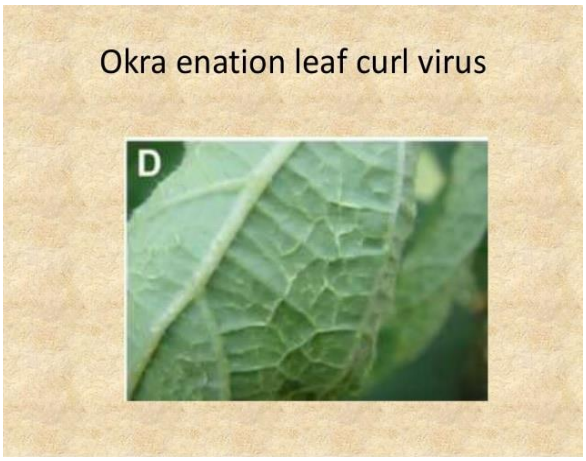
العرض المرضي Enationالفيروسي على السطح السفلي لأوراق عوائل نباتية

ينتشر فيروس الحلقة السوداء في الطماطة {*Tomato blackring virus*(TBV)} المسبب للعرض المرضي Enation والذي ينعكس على شكل زوائد أو حليمات على السطوح السفلى لأوراق أشجار اللوز في اوربا بشكل عام وفي فرنسا بشكل خاص، كما ينتشر في تركيا وإنكلترا وفي عدد من الدول الاسيوية كالهند واليابان وكذلك في افريقيا وامريكا الشمالية والجنوبية . ينتشر الفايروس بين نباتات الحقل الواحد من خلال يرقات وبالغات نوعين من النيماتودا الأبرية (Needdle Nematodes) وهما *Longidorus attenuates* و *Longidorus elongates* ، ولكن الفايروس لايبقى في جسم اليرقة بعد عملية الإنسلاخ ، ولكنه ينقل خلال أي طور يرقي ولا ينتقل كذلك عبر البيوض في الأناث البالغة إن تغذت على جذور نباتات مصابة. تكتسب النيماتود الفيروس بعد ساعة من التغذي على جذور نبات مصاب وقد تحافظ على قدرتها لنقل الفايرس لعدة أسابيع في التربة عند غياب العائل . وجد بأن عزلات الفيروس قد تنقل بواسطة أنواع مختلفة من النيماتودا، فعلى سبيل المثال تنتقل عزلة TBRV من أستكتلندا بشكل كفوء بواسطة النوع *Longidorus elongates* ، بينما عزلة إنكلترا وكذلك أواسط أوربا تنقلها بكفاءة يرقات وبالغات النوع *Longidorus attenuates* وهي حالة غريبة. أعتقد البعض بأن خصوصية النقل قد ترتبط مع مواصفات الغلاف البروتيني لجزيئة الفايرس . ينتشر الفايروس لمسافات بعيدة بواسطة بذور النباتات المصابة التابعة لمجموعة الحشائش أوالنباتات الحولية ، كما ينتقل الفايروس بواسطة التربة الحاوية على النيماتودا الناقلة . يسبب الفيروس المذكور كذلك كثافة أوراق بعض التفرعات نتيجة لقصر السلاميات وكذلك إختزال عرض الأوراق ، حيث تبدو ضيقة أو بشكل رمحي ، وذات حافات متموجة . ينتمي الفيروس TBRV إلى

المجموعة الرابعة (Group: IV) ويتكون جسم الجزيئة من شريط واحد من الحامض النووي RNA (ssRNA) ، ضمن الجنس الفيروسي (Genus: Nepovirus) ، من العائلة الفيروسية(Family: Secoviridae، ضمن الرتبة الفيروسية (Order: Picornavirales). عرف فيروس الحلقة السوداء في الطماطة (*Tomato blackring virus*) سابقا بأسماء مرادفة (Synonyms) عديدة مثل:

Bean ringspot virus ; Beet ringspot virus ; Celery yellow vein virus ; Lettuce ringspot virus ; Potato bouquet virus ; Potato pseudo-aucuba virus.

تتضمن عوائل الفيروس المذكور كذلك كل من الشليك (Strawberry) و الخوخ (Peach) والعنب (Grape) والبطاطا (Potato) .



Enation Symptom on Cotton

كما تتكشف على السطوح السفلى لأوراق الحمضيات وتحديدا على العروق زوائد قد تصل أطوالها مليمتر ، أطلق عليها Citrus vein enation يعتقد بأن المسبب الرئيس لها أحد الفيروسات الذي أطلق عليه إختصارا (CVEV) *Citrus vein enation virus*.أطلق على العرض المرضي في استراليا woody gall أي العقد الخشبية ،حيث تتكشف عقد أو تورمات خشبية النسجة على جذوع وأغصان الأشجار ، ولازال البعض يفضل أن يطلق على العرض المرضي Vein enation Disease . وصف العرض المرضي(زوائد العروق) في كاليفورنيا ، بينما سجل وجود العقد الخشبية في استراليا ، وقد تبين لاحقا بأنها أعراض مرضية مختلفة لمسبب واحد . ثبت بأن أعراض الزوائد تنقل بواسطة التطعيم والتركيب (Graft transmitted Symptoms) كما تنتقل بواسطة حشرات المَن وقد شوهدت أجسام تشبه جزيئات فيروس في الأنسجة المصابة. اعتبرت الأصول التالية حساسة لمسبب العرض المرضي :

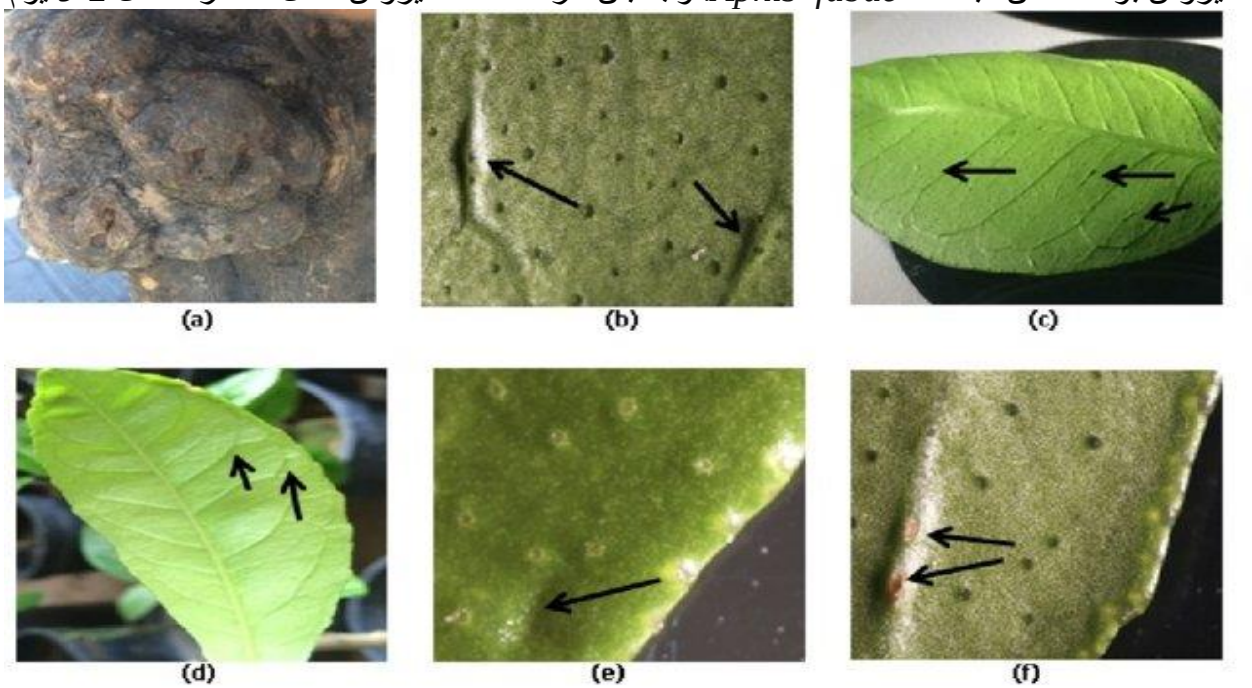
Rough Lemon(*Citrus jambhiri*) ; **Sour Oranges** (*Citrus aurantium*)

تصاب الطعوم التالية إصابة كامنة ماعدى داخل البيوت الزجاجية :

lemons (*Citrus limon*), **mandarins** (*Citrus reticulata*) and **oranges** (*Citrus sinensis); Citrus junos*; **citrons** (*Citrus medica*), **satsumas** (*Citrus unshiu*) and various local **Chinese varieties**

أعراض زوائد عند السطح السفلي لورقة الليمون المكسيكي Mexicak lime بسبب فيروس تريستيزا

وجد في الهند بأن جميع أنواع الجنس النباتي Citrus حساسة لمسبب زوائد العروق بدون ان تتكشف اعراض الزوائد (Symptomless) . ينتشر العرض المرضي في مناطق عديدة من العالم منها ليبيا واسبانيا وتركيا و الصين والهند وأيران واليابان و جنوب افريقيا وتانزانيا وكينيا و الولايات المتحدة وأمريكا الجنوبية وخاصة بيرو وكذلك يتواجد في استراليا ونيوزيلاند و اوربا. تقوم حشرة المَن للنوع *Toxoptera citricidus* بنقل المسبب بالطريقة الباقية (Persistence manner). كما سجل نقله بواسطة أنواع أخرى من حشرات المَن مثل: *Myzus persicae* and *Aphis gossypii*، وقد سجل في ايران نقل الفيروس بواسطة مَن الباقلاء *Aphis fabae*. وجد بأن فترة حظانة الفيروس داخل الحشرة الناقل 2-3 يوم



أعراض زوائد العروق المتسببة عن فيروس *Citrus vein enation virus* (CVEV)على السطوح السفلية لأوراق أنواع من الحمضيات والعقد الخشبية على الجذع الرئيسي لأحد اشجار الحمضيات ، a: العقدة الخشبية على جذع شجرة برتقال حامض، b: زوائد العروق على السطح السفلي لورقة البرتقال الحامض، c: Chinotto ، d : ليمون خشن ، e: مواقع منخفضة على السطح العلوي لورقة برتقال حامض، f: تنخر مواقع الزوائد (enation necrosis) .

ينتمي الفيروس المسبب لزوائد العروق للجنس الفيروسي Enamovirus التابع للعائلة Luteoviridae

العقد الخشبية على جذوغ اشجار الحمضيات في استراليا

Enc…

Enc-1. الجنس البازيدي المختلف عليه إينسيفالوگرافا Encephalium

إختلف المصنفانMycobank و Index Fungorum في تحديد إسم الجنس البازيدي البديل عن الجنس القديم **Encephalium** Link, 1816 ، حيث أعتبر الجنس البازيدي **Naematelia** Fr., 1818 **هو الجنس البازيدي البديل ، بينما أختير الجنس البازيدي** **Tremella Pers.** 1801 كجنس بديل وفق المصنف Index Fungorum . ومن الجدير بالذكر ، فإن التحري عن الإسم **Encephalium في المصنف (Encyclopedia of Life 9EOL) لم يسفر عن أي نتائج مما يؤكد عدم قانونية الإسم المذكور. ذكر في المصنف Mycobank النوع الأصلي للجنس البديل Naematelia وهو** *Naematelia encephala* (Pers.) Fr., 1818 وهو ضمن 27 نوع تابعة للجنس المذكور وكما يلي:

ضم الجنس البازيدي البديل وكما يلي:

Naematelia atrata;Naematelia aurantia;Naematelia aurantialba;Naematelia cerebriformis;Naematelia cinnabarina;Naematelia coccinea;Naematelia corticola;Naematelia encephala;Naematelia encephaliformis;Naematelia foliacea;Naematelia frondosa;Naematelia fuscobasis;Naematelia gemmata;Naematelia globosa;Naematelia globulus;Naematelia granulosa;Naematelia guttaeformis;Naematelia guttiformis;Naematelia japonica;Naematelia microspora;Naematelia morchellaeformis;Naematelia morchelliformis;Naematelia nigrescens;Naematelia nucleata;Naematelia quercina;Naematelia rubiformis;Naematelia virescens.

صنف الجنس البازيدي البديل **Naematelia** Fr., 1818 وفق المصنف Mycobankضمن المراتب التالية في القبيلة البازيدية :

Genus: Naematelia,**Family**: Naemateliaceae,**Order**: Tremellales,**Subclass**: Tremellomycetidae,**Class**: Tremellomycetes,**Subphylum**: Agaricomycotina,**Phylum**: Basidiomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

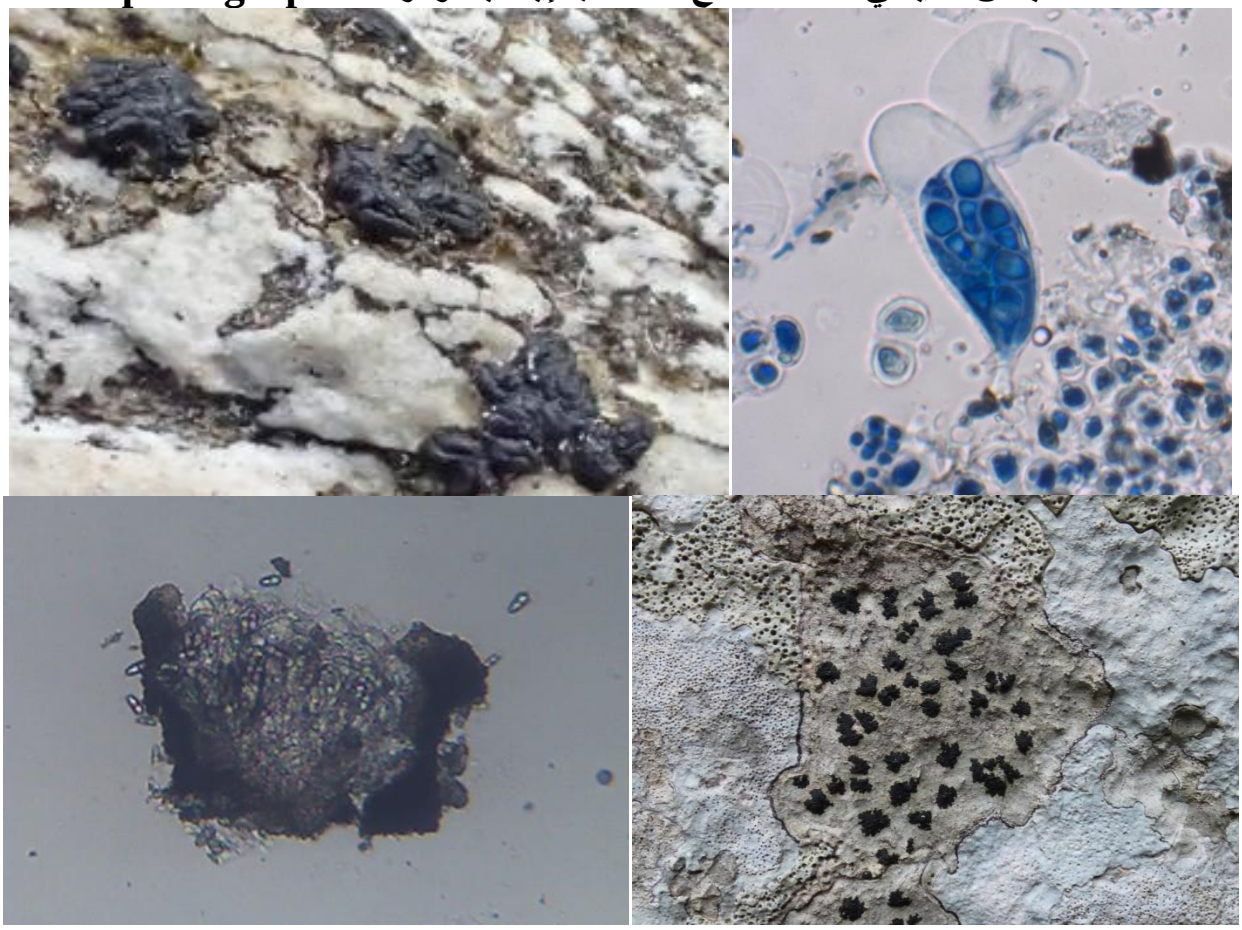
ضمت العائلة البازيدية المقترحة في المصنفMycobank **Naemateliaceae** Xin Zhan Liu, F.Y. Bai, M. Groenew. & Boekhout, 2015الجنسين Dimennazyma و**Naematelia**

صنف الجنس البازيدي القديم **Encephalium** ضمن عائلة بازيدية مختلفة ولكنها تابعة لنفس الرتبة وكما يلي:

Genus: **Encephalium**,**Family**: **Tremellaceae,Order:** Tremellales,**Subclass**: Incertae sedis, **Class**: Tremellomycetes; …….

Ref:**Liu, X.-Z; Wang, Q.-M; Göker, M; Groenewald, M; Kachalkin, A.V; Lumbsch, H.T; Millanes, A.M; Wedin, M; Yurkov,A.M; Boekhout,T; Bai, F.-Y. 2015.** Towards an integrated phylogenetic classification of the Tremellomycetes. Studies in Mycology. 81:85-147

Enc-2 . الجنس الكيسي المتآلف مع الطحالب إينسيفالوگرافا Encephalographa



Melaspileaceae

صنف الجنس الكيسي **Encephalographa** A. Massal., 1854 وأنواع التسعة بضمنها النوع الأصلي *Encephalographa cerebrina* (DC.) A. Massal., 1856 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنفات Mycobank و Index Fungorum و National Center of Biotechnology Information (NCBI) :

Genus: Encephalographa,**Family**: Melaspileaceae,Order: Eremithallales,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي الحالي **Encephalographa الأنواع التسعة التالية وفق المصنف Mycobank:**

*Encephalographa anthracothecii;**Encephalographa cerebrina**;Encephalographa cerebrinella;Encephalographa elisae;Encephalographa interjecta;Encephalographa otagensis;Encephalographa pulvinata;Encephalographa rubiformis;Encephalographa stizenbergeri.*

Encephalographa A. وعلى خلاف المصنفات الثلاثة أعلاه، فقد وضع الجنس الكيسي Massalongo 1854 وأنواعه الستة التالية

Encephalographa anthracothecii Diederich;*Encephalographa cerebrinella* (Nyl.) Zahlbr.;*Encephalographa elisae* Massal.;*Encephalographa otagensis*;*Encephalographa rubiformis* A. Massal.;*Encephalographa stizenbergeri* Zahlbr.

ضمن المراتب التالية وفق المصنف EOL :

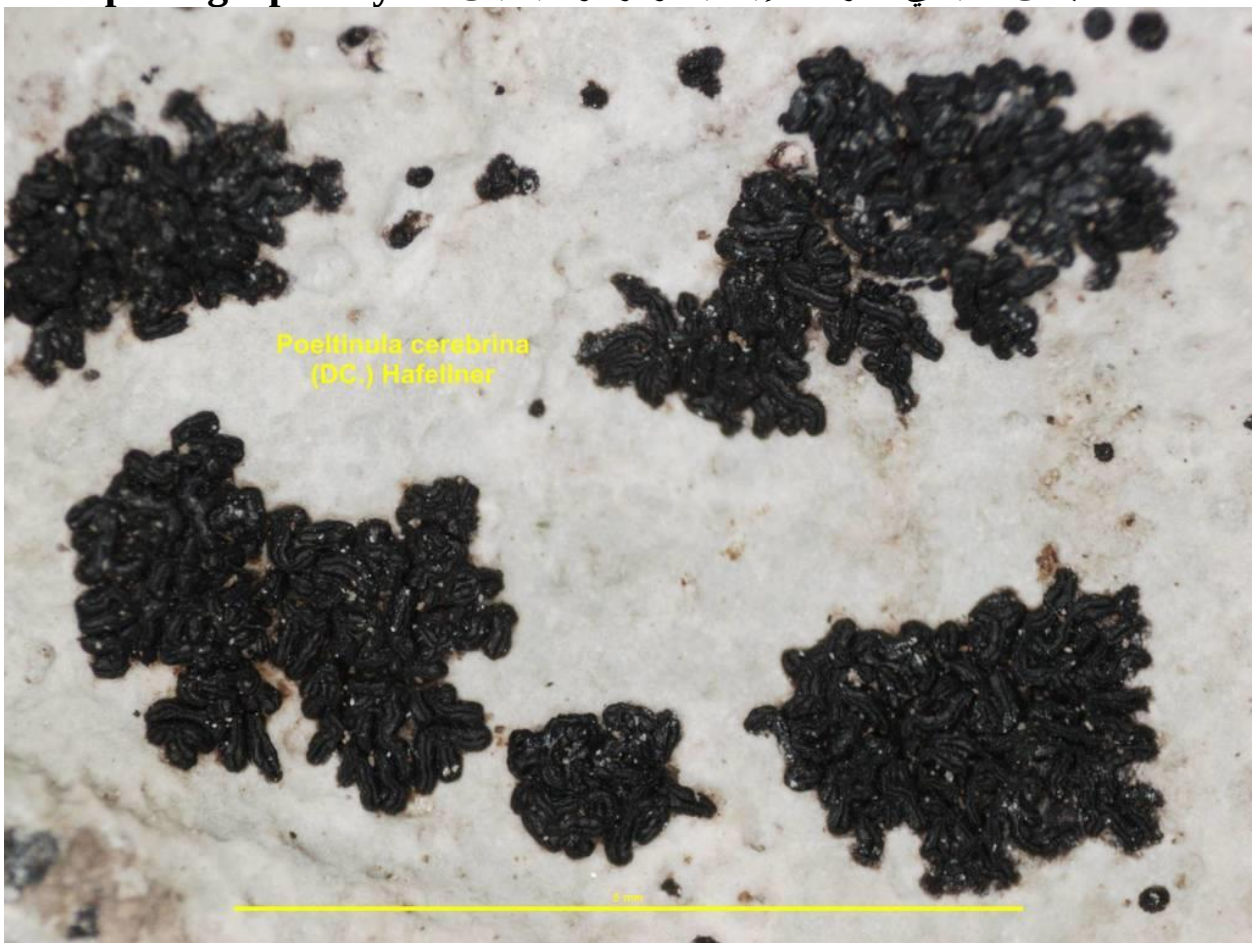
Genus: Encephalographa,**Family**: **Hysteriaceae,Order: Hysteriales;Class: Dothideomycetes,Subphylum:** Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ذكر الجنس الكيسي Encephalographa ضمن العائلة الكيسية Hysteriaceae التي ضمت وفق المصنف EOL 20 جنس ونوع وكما يلي :

Acrogenospora M. B. Ellis 1971;**Actidiographium** Lar. N. Vassiljeva 2000 **Cleistonium** E. O. Speer 1986;**Encephalographa A.** Massalongo 1854;**Gloniella** Sacc. 1883;**Gloniopsis** De Not.;Hypodermopsis;Hysterium;**Hysterobrevium** E. Boehm & C. L. Schoch 2010;**Hysterocarina** H. Zogg 1949;Hysterodifractum;**Hysteroglonium** Rehm ex Lindau;**Hysteropatella** Rehm;**Oedohysterium** E. Boehm & C. L. Schoch 2009;Ostreichnion;**Pseudoscypha** J. Reid & Pirozynski 1966;*Rhytidhysteron neorufulum* Thambugala & K. D. Hyde 2016;*Rhytidhysteron tectonae* Doilom & K. D. Hyde;*Rhytidhysteron thailandicum* Thambugala & K. D. Hyde 2016;Solenarium.

https://www.google.com/search?q=image+of+Melaspileaceae&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk039ZMnoaEltDZsKvNx9iZAR_8WR8g:1627523953548&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=yVx4bkvuwCM7_M%252CIw0wJit0je20sM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRbeiwL1rOsz1NJoum4IeJBn7KsVQ&sa=X&ved=2ahUKEwj05vSYl4fyAhVRCc0KHbqHBQsQ9QF6BAgJEAE#imgrc=Q7mwtvluo1GoMM

Enc-3. الجنس الكيسي المرادف إينسيفالوكرافومايسيس Encephalographomyces



Poeltinula cerebrina

تم تغيير اسم الجنس الكيسي **Encephalographomyces** Cif. & Tomas., 1953 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود نتائج عن إسم الجنس القديم في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) كتأكيد على عدم قانونية الإسم القديم. ضم الجنس البديل **Poeltinula** Hafellner, 1984 أربعة أنواع بضمنها النوع الأصلي *Poeltinula cerebrina* (DC.) Hafellner, 1984 وجميعها تتآلف مع الطحالب لتشكيل الأشن (Lichenized Fungi) .

صنف الجنس الكيسي البديل **Poeltinula** Hafellner, 1984 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :

Genus: **Poeltinula**,**Family:** Rhizocarpaceae,**Order**: Rhizocarpales,**Subclass**: Lecanoromycetidae,**Class**: Lecanoromycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota.

ضم الجنس الكيسي البديل **Poeltinula** Hafellner, 1984 الأنواع الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Poeltinula cacuminumPoeltinula cerebrinaPoeltinula cerebrinellaPoeltinula interjecta

ذكر الجنسين القديم **Encephalographomyces والبديل Poeltinula ضمن العائلة الكيسية**

Rhizocarpaceae M. Choisy ex Hafellner, 1984 التي ضمت 16 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank .

Catillariopsis; Catocarpus; Catolechia; Cormothecium; Dimaura; Diphaeis; Diphanis; **Encephalographomyces;** Epilichen;Phalodictyum; **Poeltinula;** Rehmia; Rhizocarpon; Rhizocarponomyces; Siegertia; Xanthopsis.

تم إختيار الجنس الكيسي **Rhizocarpon** Ramond ex DC., 1805 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة.

https://www.google.com/search?q=image+of+Poeltinula&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk00eNYnkTkJEmM_jT3udRLzbUtYlbg:1627530166133&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=VPJIIrs32Xt_nM%252CszfHLnw6_z_2HM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTd8vzARMC_AgYjUBSyhspNBgfh-A&sa=X&ved=2ahUKEwirhKerrofyAhUEAp0JHZIOC6MQ9QF6BAgKEAE#imgrc=YFvIf9uq4aOTLM

Enc-4 . الجنس الكيسي إينْچنوا Enchnoa

Enchnoa infernalis

صنف الجنس الكيسي **Enchnoa** Fr., 1849 وأنواعه الخمسة عشر بضمنها النوع الأصلي *Enchnoa lanata* (Fr.) Fr., 1849 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Enchnoa**,Family:** Nitschkiaceae,**Order**: Sordariales,**Subclass**: Sordariomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota

ضم الجنس الكيسي **Enchnoa** Fr., 1849 الأنواع الخمسة عشر التالية وفق المصنف Mycobank :

*Enchnoa abnormis;Enchnoa alnicola;Enchnoa alniella;Enchnoa bombacifoliae;Enchnoa callimorpha;Enchnoa chaetomioides;Enchnoa floccosa;Enchnoa friesii;Enchnoa infernalis;**Enchnoa lanata**;Enchnoa mucida;Enchnoa subcorticalis;Enchnoa syringae;Enchnoa ulmi;Enchnoa yerbae.*

ذكر الجنس الكيسي الحالي **Enchnoa ضمن العائلة الكيسية** **Nitschkiaceae** (Fitzp.) Nannf., 1932 التي ضمت 40 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acanthonitschkea;Biciliospora;Biciliosporina;Botryola;Calyculosphaeria;Castagnella;Coelosphaeria;Coronophorella;Cryptosphaerella;Echusias;**Enchnoa**;Euacanthe;Fitzpatrickia;Fracchiaea;Gaillardiella;Groenhiella;Hydronectria;Hystrix;Janannfeldtia;Kirschsteinia;Lasiosphaeriopsis;Loranitschkia;Massalongiella;Neofracchiaea;Neotrotteria;Nitschkea;Nitschkia;Nitschkieae;Petelotia;Rhagadostoma;Rhagadostomella;Schizocapnodium;Scortechinia;Scortechiniella;Scortechiniellopsis;Sydowinula;Teratonema;Tympanopsis;Winterina;Winterina.

أختير الجنس الكيسي **Nitschkia** G.H. Otth ex P. Karst., 1873 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة .

وعلى الرغم من أن الجنس الحالي وفق المصنف EOL قد وضع في نفس العائلة المذكورة في المصنف Mycobank ، إلا أن الرتبة كانت مختلفة ، فقد وضعت العائلة Nitschkiaceae ضمن الرتبة Coronophorales . ضم الجنس وفق نفس المصنف 12 نوع بضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Enchnoa abnormis (Fr.) Rehm 1906;*Enchnoa alnicola*;*Enchnoa alniella* P. Karst. 1871;*Enchnoa bombacifoliae* Bat. 1954;*Enchnoa floccosa* (Fr.) P. Karst. 1878;*Enchnoa friesii* Fuckel 1870;*Enchnoa infernalis* (Kunze) Fuckel 1871;*Enchnoa lanata* (Fr.) Fr. 1849;*Enchnoa subcorticalis* M. E. Barr 1969;*Enchnoa syringae* Feltgen 1903;*Enchnoa ulmi* P. Karst. 1888;*Enchnoa yerbae* Speg. 1908.

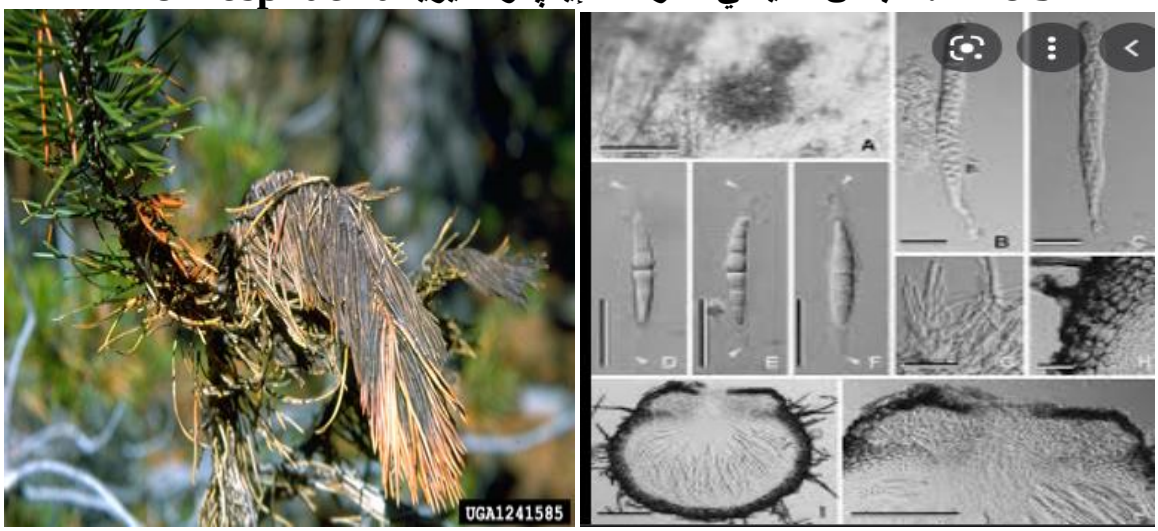
كما ضمت العائلة الكيسيةNitschkiaceae وفق نفس المصنف الأجناس التالية (29 جنس) وبضمنها الجنس الحالي **Enchnoa Fr. وكما يلي:**

Acanthonitschkea Speg.;**Biciliosporina** C. V. Subramanian & G. Sekar 1993;**Botryola** A. C. Batista & J. L. Bezerra ex A. C. Batista et al. 1964;Calyculosphaeria;Coelosphaeria;*Cucurbitaria cinerea* Fuckel;Echusias;**Enchnoa Fr.**;Euacanthe;**Fracchiaea** Sacc.;Groenhiella;**Janannfeldtia** C. V. Subramanian & G. Sekar 1993;**Kirschsteinia** Syd. & P. Syd.;**Lasiosphaeriopsis** D. Hawksw. & Sivan. ex

Hawksworth;**Loranitschkia** Lar. N. Vassiljeva 1990;Massalongiella;**Neochaetosphaerella** L. N. Vassiljeva, S. L. Stephenson & A. V. Chernyshev 2012;Neotrotteria;**Nitschkia** G. H. Otth ex P. Karst.;Petelotia Rhagadostoma;**Rhagadostomella** Etayo 2002;Schizocapnodium;Scortechinia **Sydowinula** Petr. 1923;Teratonema;Tortulomyces;Tympanopsis;**Winterina** Sacc..

https://www.google.com/search?q=image+of+Enchnoa&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk0345zH_Rgywgmb1hFO8uzqvWJmZrw:1627574418130&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=-kfGSx7Csr2RcM%252Caq_pb_V3vcHKdM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQRD2ZvNfUuVDrR0nXic3zqm4hGPQ&sa=X&ved=2ahUKEwiBzKaY04jyAhWPbc0KHV9mDf4Q9QF6BAgKEAE#imgrc=-88hxly_o2Yk0M

Enc-5 . الجنس الكيسي المرادف إينچنوسْفيرْيا Enchnosphaeria



Herpotrichia macrotricha

تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Enchnosphaeria** Fuckel, 1870 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح **Herpotrichia** Fuckel, 1868 الذي ضم 106 نوع بضمنها النوع الأصلي *Herpotrichia rubi* Fuckel, 1868 . صنف الجنس الكيسي البديل **Herpotrichia ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank :**

Genus: **Herpotrichia,Family:** Melanommataceae,Order: Pleosporales,Sibclass: Pleosporomycetidae,Class: Dothideomycetes,Subphylum: Pezizomycotina,Phylum: Ascomycota.

عرف الجنس الكيسي البديل **Herpotrichia** Fuckel, 1868 بالأسماء المرادفة التالية(Synonyms) :

Enchnosphaeria Fuckel, 1870;**Khekia** Petr., 1921;**Sordariella** J.N. Kapoor, S.P. Lal & Bahl, 1975.

ضم الجنس الكيسي البديل **Herpotrichia** الأنواع التالية (106نوع) وفق المصنف **Mycobank** وكما يلي:

Herpotrichia *a-b*

Herpotrichia albidostoma;Herpotrichia alligata;Herpotrichia alpincola;Herpotrichia antarctica;Herpotrichia antarctica;Herpotrichia appendiculata;Herpotrichia arizonica;Herpotrichia australis;Herpotrichia bakeri;Herpotrichia bambusana;Herpotrichia barbicincta;Herpotrichia boldoae;Herpotrichia brasiliensis;Herpotrichia brenckleana;...

Herpotrichia c-e 18

Herpotrichia caesalpiniae;Herpotrichia calamicola;Herpotrichia callimorpha;Herpotrichia calospora;Herpotrichia caulogena;Herpotrichia cerealium;Herpotrichia chaetomioides;Herpotrichia chilensis;Herpotrichia cirrhostoma;Herpotrichia collapsa;Herpotrichia coulteri;Herpotrichia dalisayi;Herpotrichia decidua;Herpotrichia detzneriae;Herpotrichia diffusa;Herpotrichia diffusa;Herpotrichia ellisii;Herpotrichia ephedrae;Herpotrichia erythrinae;....

Herpotrichia f-l

Herpotrichia ferox;Herpotrichia fusispora;Herpotrichia gelasinosporoides;Herpotrichia graminea;Herpotrichia henkeliana;Herpotrichia herbarum;Herpotrichia herpotrichoides;Herpotrichia heterostoma;Herpotrichia heukeliana;Herpotrichia hippocrateae;Herpotrichia incisa;Herpotrichia indica;Herpotrichia jamaicana;Herpotrichia juniperi;Herpotrichia keithii;Herpotrichia keitii;Herpotrichia lanuginosa;Herpotrichia laricina;Herpotrichia leptospora;Herpotrichia leucostoma;Herpotrichia lignicola;...

Herpotrichia m-q

Herpotrichia macrotricha;Herpotrichia melanotricha;Herpotrichia melasperma;Herpotrichia millettiae;Herpotrichia moelleriana;Herpotrichia molleriana;Herpotrichia monospermae;Herpotrichia monospermatis;Herpotrichia moravica;Herpotrichia mucilaginosa;Herpotrichia mulleri;Herpotrichia mutabilis;Herpotrichia myriangii;Herpotrichia nectrioides;Herpotrichia nicaraguensis;Herpotrichia nigra;Herpotrichia nigrotuberculata;Herpotrichia nypicola;Herpotrichia occulta;Herpotrichia ochrostoma;Herpotrichia palmicola;Herpotrichia pandei;Herpotrichia parasitica;Herpotrichia parietalis;Herpotrichia petrakiana;Herpotrichia pezizula;Herpotrichia

philippinensis;Herpotrichia pinetorum;Herpotrichia pini;Herpotrichia purpurea;Herpotrichia quinqueseptata;..

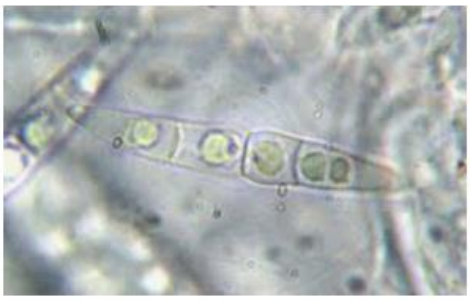
Herpotrichia r-y

Herpotrichia rara;Herpotrichia rehmiana;Herpotrichia resinae;Herpotrichia rhenana;Herpotrichia rhodomphala;Herpotrichia rhodospila;Herpotrichia rhodospiloides;Herpotrichia rhodosticta;Herpotrichia rubi;Herpotrichia sabalicola;Herpotrichia schiedermayeriana;Herpotrichia separans;Herpotrichia setosa;Herpotrichia spegazzinii;Herpotrichia striatispora;Herpotrichia symphoricarpi;Herpotrichia tenuispora;Herpotrichia tonkiniana;Herpotrichia vaginatispora;Herpotrichia vermicularispora;Herpotrichia villosa;Herpotrichia xestotheli;Herpotrichia yasudae;Herpotrichia yasudai.

Melanommataceae G. Winter, **Herpotrichia ضمن العائلة الكيسية** ذكر الجنس الكيسي البديل Ascomyceten, 1885 التي ضمت 42 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Alpinaria;Anomalemma;Aposphaeria;Asterella;Asterotheca;Astrotheca;Asymmetricospora;Bicrouania;Botanamphora;Byssosphaeria;Calyptronectria;CamposporiumCaryosporella;Closterosporium;Fusiconidium;**Herpotrichia**;Javaria;Macbridella;Marjia;Melanocamarosporioides;Melanocamarosporium;Melanocucurbitaria;Melanodiplodia;Melanomma;Monoseptella;Moriolopis;Muriformistrickeria;Mycopepon;Neobyssosphaeria;Ostropella;Phragmotrichum;Pleotrichocladium;Pleurophomopsis;Praetumpfia;Pseudobyssosphaeria;Pseudostrickeria;Pseudotrichia;Sarimanas;Seifertia;Sporidesmiella;Uzbekistanica;Xenolophium;Xenonectria.

أختير الجنس الكيسي1870 Nitschke ex Fuckel, **Melanomma** كجنس نوعي أو أصلي للعائلة الكيسية **Melanommataceae** G. Winter, Ascomyceten, 1885.



Herpotrichia herpotrichoides
freenatureimages.eu

lodgepole pine (Pinus contorta) - 1442053
forestryimages.org

Brown felt blight
tidcf.nrcan.gc.ca

يسبب النوع *Herpotrichia juniperi* أعراض اللفحة على أغصان أشجار المخروطيات ومنها Juniper وترتفع مستويات العرض المرضي على الأشجار النامية في المرتفعات (أكثر من 3000 متر عن سطح الأرض) حيث تسقط كميات جيدة من الثلوج. يطلق على العرض المرضي المتسبب عن الفطر الكيسي المذكور Felt Blight وسبب التسمية تعود إلى وجود مايشبه طبقة لباد تغطي المناطق المتأثرة وهي عبارة عن غزل فطري يغطي جميع الأغصان المصابة . تنغمر في الغزل الفطري الكثيف الأجسام الثمرية

(Perithecia). لوحظ بأن الفطر المسبب قد يقتل البادرات وقد يقتل نسبة عالية من النمو الخضري للأشجار الصغيرة .

يبدأ الفطر بغزو كامل لأغصان الشتلات والأغصان حيث يغطي الغزل الفطري (Mycelium) الذي يكون بلون رمادي، وعند ذوبان الثلوج وتكشف الأعصان ، فإن لبادة الفطر (غزل فطري كثيف) تتوقف عن النمو ، حيث يتحول اللون إلى البني الغامق . إن تحول اللبادة إلى اللون البني الغامق بعد ذوبان الثلوج دليل على بدأ فترة السكون لإرتفاع درجات الحرارة.. تتكشف الأجسام الثمرية في الشتاء القادم ويكون تطورها وتكشف سطوحها ضمن الكتلة البنية للغزل الفطري المغطاة بالثلوج .

https://www.google.com/search?q=image+of+Herpotrichia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03UeqUTBC3neepLxdEpd7Q_EmP2Mg:1627580673871&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=McK8ppn_WvlPYM%252CkRjWxIWkfHm_AM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQo-s4b3qE2wFDwtYlTc_YCp121Wg&sa=X&ved=2ahUKEwjz2KK_6ojyAhVEAp0JHRoFBLgQ9QF6BAgNEAE#imgrc=McK8ppn_WvlPYM

Enc-6. الجنس الكيسي إينكويليا Encoelia

Encoelia furfuracea

صنف الجنس الكيسي **Encoelia** (Fr.) P. Karst., 1871 وأنواعه التي تقارب 70 نوع بضمنها النوع الأصلي *Encoelia furfuracea* (Roth) P. Karst., 1871 وفق المصنف Mycobank ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: Encoelia**,Family:** Sclerotiniaceae,**Order**: Helotiales,**Subclass**: Leotiomycetidae,**Class**: Leotiomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الكيسي **Encoelia** (Fr.) P. Karst., 1871 بالأسماء المرادفة التالية:

Cenangella subgen. **Phaeangella** Sacc., 1889;**Phaeangella** (Sacc.) Massee, 1895;**Phibalis** Wallr., 1833.

ضم الجنس الكيسي الحالي **Encoelia** (Fr.) P. Karst., 1871 68 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

*Encoelia acicola;Encoelia aterrima;Encoelia aurea;Encoelia bloxamii;Encoelia carpini;Encoelia cinereofusca;Encoelia cinnamomea;Encoelia coryli;Encoelia cubensis;Encoelia cumulata;Encoelia dalongshanica;Encoelia deightonii;Encoelia eliassonii;Encoelia fascicularis;Encoelia fimbriata;Encoelia fissa;Encoelia floxami;Encoelia fuckelii;**Encoelia furfuracea**;Encoelia fuscobrunnea;Encoelia glaberrima;Encoelia glauca;Encoelia helvola;Encoelia hematochlora;Encoelia heteromeles;Encoelia heteromera;Encoelia himalayensis;Encoelia hypochlora;Encoelia impudicella;Encoelia inculcata;Encoelia indica;Encoelia infundibuliformis;Encoelia kirschsteiniana;Encoelia lobata;Encoelia mollisioides;Encoelia montana;Encoelia nebulosa;Encoelia nebulosa β holubyana;Encoelia neocaledonica;Encoelia nicaraguensis;Encoelia nitida;Encoelia papuana;Encoelia petrakii;Encoelia populnea;Encoelia populnea var. populnea;Encoelia pruinosa;Encoelia reichenbachii;Encoelia rhenana;Encoelia rubiginosa;Encoelia rufo-olivacea;Encoelia rufoolivacea;Encoelia rufoolivacea;Encoelia russa;Encoelia salicella;Encoelia singaporensis;Encoelia siparia;Encoelia sitchensis;Encoelia striatula;Encoelia subgen. Encoelia;Encoelia subgen. Encoeliopsis;Encoelia subgen. Kirschsteinia;Encoelia subgen. Ocellaria;Encoelia tegularis;Encoelia tiliacea;Encoelia toomansis;Encoelia tristis;Encoelia ulmi;Encoelia urceolata.*

ذكر الجنس الكيسي **Encoelia ضمن العائلة الكيسية** **Sclerotiniaceae** Whetzel, 1945 التي ضمت 77 جنس كيسي بضمنها تحت عائلة واحد وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acarosporium;Amerosporina;Amerosporium;Amphobotrys;Asterobolus;Asterocalyx;Botryophialophora;Botryotinia;Botrytis;Cephalocladium;Chaetalysis;Ciboria;Ci

borinia;Ciboriopsis;Ciliosira;Coccotrichum;Coprotinia;Cristularia;Cristulariella;Cudoniopsis;Dicephalospora;Dumontinia;Elliottinia;**Encoelia;Subfamily:**Encoelioideae;Epochnium;Grovesinia;Halobyssus;Haplaria;Hinomyces;Kohninia;Lambertellinia;Lambertellinia;Martinia;Martininia;Membranatheca;Mitrulinia;Moellerodiscus;Monilia;Monilia;Monilia;Monilinia;Moserella;Mycopappus;Myrioconium;Myriosclerotinia;Nervostroma;Ovulinia;Ovulitis;Phaeangella;Phaeosclerotinia;Phibalis;Phymatotrichum;Poculinia;Polyactis;Pseudociboria;Pterodinia;Pycnopeziza;Redheadia;Rhacodiella;Sclerencoelia;Sclerocrana;Sclerotinia;Seaverinia;Septotinia;Septotinia;Septotis;Septotis;Streptobotrys;Streptotinia;Stromatinia;Thyriochaetum;Torrendiella;Valdensia;Valdensinia;Verrucobotrys;Whetzelinia;Zoellneria.

أختسر الجنس الكيسي Fuckel, 1870 **Sclerotinia** كجنس أصلي أو نوعي للعائلة.

إقتصرت أنواع الجنس الكيسي الحالي **Encoelia subgen. Fr. P. Karst.** **وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على 46 نوع وكما يلي :**

Encoelia aterrima Hazsl. 1887;*Encoelia carpini* (Rehm) Boud. 1907;*Encoelia cubensis* (Berk. & M. A. Curtis) Iturr., Samuels & Korf 1994;*Encoelia dalongshanica* W. Y. Zhuang 1999;*Encoelia deightonii* Dennis 1955;*Encoelia eliassonii* Petr. 1957;*Encoelia fascicularis* (Alb. & Schwein.) P. Karst. 1871;*Encoelia fimbriata* Spooner & Trigaux 1985;*Encoelia fissa* (Fr.) Boud. 1907 *Encoelia floxami* W. Phillips;*Encoelia fuckelii* Dennis 1971;*Encoelia furfuracea* (Roth) P. Karst. 1871;*Encoelia fuscobrunnea* (Pat. & Gaillard) W. Y. Zhuang 1988;*Encoelia glaberrima* (Rehm) Kirschst. 1935;*Encoelia glauca* Dennis 1975;*Encoelia helvola* (Jungh.) Overeem 1926;*Encoelia heteromeles* (Mont.) Nannf.;*Encoelia heteromera* (Mont.) Nannf. 1939;*Encoelia himalayensis* Arendh. & R. Sharma 1984;*Encoelia impudicella* P. Karst. 1871;*Encoelia inculcata* P. Karst. 1871;*Encoelia indica* M. P. Sharma 1982;*Encoelia kirschsteiniana* (Jaap) Kirschst. 1938;*Encoelia lobata*;*Encoelia mollisioides* Spooner 1988;*Encoelia montana* Arendh. & R. Sharma 1984;*Encoelia nebulosa* Hazsl. 1887;*Encoelia neocaledonica* Wakef. 1922;*Encoelia nitida* (Saut.) Boud. 1907;*Encoelia papuana* Otani 1975;*Encoelia petrakii* Gremmen 1957;*Encoelia populnea* P. Karst.;*Encoelia pruinosa* (Ellis & Everh.) Tork. & Eckblad 1977;*Encoelia reichenbachii* (Rabenh.) Boud. 1907;*Encoelia rubiginosa* (Fr.) Boud. 1907;*Encoelia russa* (Berk. & Broome) Dennis 1955;*Encoelia salicella*;*Encoelia singaporensis* E. K. Cash & Corner 1958;*Encoelia siparia* (Berk. & Broome) Nannf. 1936;*Encoelia sitchensis* Kirschst. 1938;*Encoelia striatula* (Mouton & Sacc.) Boud. 1907;*Encoelia tegularis* (Weinm.) Boud. 1907;*Encoelia tiliacea* (Fr.)

P. Karst. 1871;*Encoelia tristis* (Saut.) Boud. 1907;*Encoelia ulmi* (Tul. & C. Tul.) Boud. 1907;*Encoelia urceolata* (E. J. Durand) W. Y. Zhuang 1988.

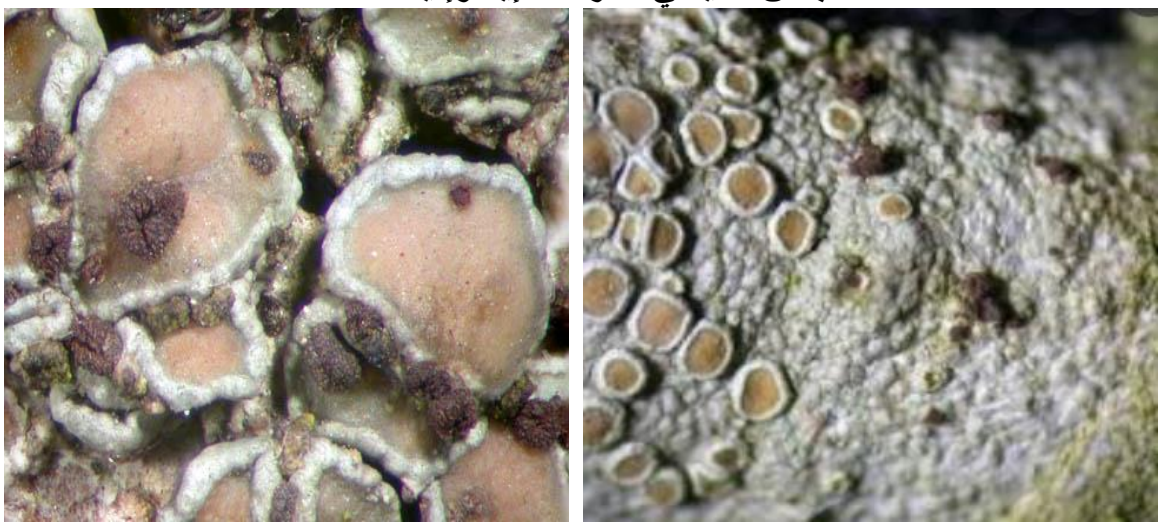
كما إقتصرت مكونات العائلة الكيسية Sclerotiniaceae وفق نفس المصنف EOL على 62 جنس ونوع بضمنها الجنس الحالي **Encoelia subgen. Fr. P. Karst.** وكما يلي :

Acarosporium; **Amerosporium** Spegazzini 1882;**Amphobotrys** Hennebert Asterocalyx;**Botryophialophora** Linder 1944;**Botryotinia** Whetzel 1945;Chaetalysis;**Ciboria** Fuckel;**Ciborinia** ;hetzel;Ciboriopsis;Cristulariella;**Cudoniopsis** Spegazzini 1925;**Dicephalospora** B. M. Spooner 1987;**Dumontinia** L. M. Kohn;**Elliottinia** L. M. Kohn 1979;**Encoelia subgen. Fr. P. Karst.** ;Epochnium;**Gloeotinia** M. Wilson, Noble & E. G. Gray **Grovesinia** M. N. Cline, J. L. Crane & S. D. Cline 1983;Haplaria;**Hinomyces** Narumi & Y. Harada 2006;Hymenotorrendiella;Kohninia;**Martininia** Dumont & Korf 1970;Membranatheca;**Mitrula** Fr. 1821;**Mitrulinia** B. M. Spooner 1987 ;**Moellerodiscus** Henn.;**Monilia** Bonord. ;**Monilinia** Honey;**Monilites** L. Pampaloni 1902 ;Moserella;**Mycopappus** S. A. Redhead & G. P. White 1985 ;**Myrioconium** Fr.;**Myriosclerotinia** N. F. Buchw. ;**Nervostroma** Narumi & Y. Harada 2006 ;**Ovulinia** F. A. Weiss;Ovulitis;**Phaeangella** (Sacc.) Massee ;**Phaeosclerotinia** Hori;Phibalis ;Phymatotrichum ;**Poculinia** B. M. Spooner 1987; **Pseudociboria** Kanouse 1944 ;**Pycnopeziza** W. L. White & Whetzel ex B. Sutton ;**Ramularites** Pia ex M. Hirmer 1927 ;**Redheadia** Y. Suto & Suyama 2005 ;Rhacodiella ;*Sclerencoelia fraxinicola* ;**Sclerocrana** G. J. Samuels & L. M. Kohn 1987 ;**Sclerotinia** Fuckel 1870 ;**Seaverinia** Whetzel 1945 ;**Septotis** N. F. Buchwald ex Arx 1970 ;**Streptobotrys** G. L. Hennebert 1973 ;**Streptotinia** Whetzel 1945 **Stromatinia** (Boud.) Boud. ;Thyriochaetum ;**Torrendiella** Boud. & Torrend ;**Valdensia** B. Peyronel 1923 ;**Valdensinia** Peyronel ;**Verrucobotrys** G. L. Hennebert 1973 ;**Zoellneria** Velen. 1934.

وعلى خلاف أغلب المصنفات فقد وضع الجنس **Encoelia** ضمن العائلة الكيسية Cenangiaceae التابعة لنفس الرتبة الكيسية .

https://www.google.com/search?q=image+of+Encoelia&tbm=isch&ved=2ahUKEwjDhvrC6ojyAhXDna0KHRb4AuoQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Encoelia&gs_lcp=CgNpbWcQDFDktvkGWOS2-QZg2sb5BmgAcAB4AIABmQKIAZkCkgEDMi0xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=CekCYYPeI8O7tgWW8IvQDg&rlz=1C1GGRV_enUS751US753#imgrc=Yzg_I8hstiwjWM

Enc-7.الجنس الكيسي المرادف إينكوإليلا Encoeliella



الأجسام الثمرية الصحنية الشكل للفطر الكيسي *Unguiculariopsis thallophila*

غير إسم الجنس الكيسي 1910 ,.Höhn **Encoeliella** وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود اي نتائج عن إسم الجنس في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) كتأكيد على عدم قانونية إسم الجنس. صنف الجنس الكيسي البديل **Unguiculariopsis** Rehm, 1909 وأنواعه ألـ 36 بضمنها النوع الأصلي *Unguiculariopsis ilicincola* (Berk. & Broome) Rehm, (1909 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: Unguiculariopsis**,Family:** Helotiaceae,**Order**: Helotiales,**Subclass**: Leotiomycetidae,**Class**: Leotiomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضم الجنس الكيسي البديل Unguiculariopsis 36 نوع وفق المصنف Mycobank:

Unguiculariopsis acerina;Unguiculariopsis acrocordiae;Unguiculariopsis adirondacensis;Unguiculariopsis ahtii;Unguiculariopsis australiensis;Unguiculariopsis caespitosa;Unguiculariopsis changbaiensis;Unguiculariopsis cribriformis;Unguiculariopsis damingshanica;Unguiculariopsis dimorpha;Unguiculariopsis fasciculata;Unguiculariopsis godroniicola;Unguiculariopsis groenlandiae;Unguiculariopsis hamatopilosa;Unguiculariopsis helmutii;Unguiculariopsis hispidula;Unguiculariopsis hysterigena;Unguiculariopsis ilicincola;Unguiculariopsis infundibuliformis;Unguiculariopsis lesdainii;Unguiculariopsis lettaui;Unguiculariopsis livida;Unguiculariopsis lobariellum;Unguiculariopsis lucaniae;Unguiculariopsis macrocarpa;Unguiculariopsis manriquei;Unguiculariopsis nephromae;Unguiculariopsis nephromatis;Unguiculariopsis parasitica;Unguiculariopsis

peltigericolaUnguiculariopsis ravenelii;Unguiculariopsis refractiva;Unguiculariopsis rehmii;Unguiculariopsis robergei;Unguiculariopsis thallophila;Unguiculariopsis triregia

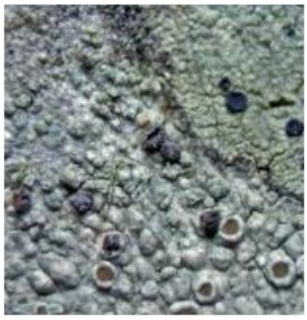
ذكر الجنسين القديم **Encoeliella** والبديل **Unguiculariopsis** ضمن العائلة الكيسية **Helotiaceae**
Rehm, 1886 التي ضمت 182 جنس وكما يلي وفق المصنف Mycobank:

Allophylaria;Ameghiniella;Antinoa;Aquadiscula;Articulospora;Ascoclavulina;Ascoconidium;Ascocoryne;Ascotremella;Ascoverticillata;Austrocenangium;Bactrexcipula;Banksiamyces;Belonioscypha;Belonioscyphella;Belospora;Bioscypha;Bisporella;Bothrodiscus;Bryoglossum;Bryophytomyces;Bryoscyphus;Bulgariella;Bulgariopsis;Calycella;Calycella;Calycella;Capillipes;Carneopezizella;Cenangiella;Cenangina;Cenangium;Chloridiella;Chlorociboria;Chondropodiella;Ciboriella;Clinterium;Clithris;Conchatium;Coryne;Corynella;Crocicreas;Crumenula;Cyathicula;Cystopezizella;Darlucis;Davincia;Deltosperma;Dencoeliopsis;Dictyonia;Diehlia;Digitosporium;Dimorphospora;Diplothrix;Discinella;Discorehmia;Durella;**Encoeliella**;Encoeliopsis;Endomelanconium;Endosporostilbe;Epiglia;Episclerotium;Erikssonopsis;Eubelonis;Eustilbum;Evulla;Excipulella;Excipulina;Exotrichum;Falcipatella;Falcipatellina;Fluminispora;Gelatinodiscus;Globuligera;Gloeopeziza;Gloeotinia;Godroniopsis;Gorgoniceps;Grahamiella;Grimmicola;Grovesia;Grovesiella;Gymnomitrula;Haematomyces;Haplocybe;Helotidium;Helotium;Helotium;Heteropatella;Heterosphaeria;Heyderia;Holmiodiscus;Hymenoscypha;Hymenoscyphus;Hymenotorrendiella;HypoceniaIdrie;llaIonomidotis;Isosoma;Jacobsonia;100;Kubickia;Lagerbergia;Lagerheima;Leptobelonium;Llimoniella;Mastomyces;Metapezizella;Micropodia;Micropyxis;Mollisinopsis;Mytilodiscus;Neobulgaria;Neocudoniella;Neogodronia;Ombrophila;Orthoscypha;Pachydisca;Parencoelia;Parksia;Parorbiliopsis;Patellea;Patinellaria;Periperidium;Perizomatium;Pestalopezia;Phaeangellina;Phaeofabraea;Phaeohelotium;Phyllomyces;Physmatomyces;Pirobasidium;Plasia;Pleurophomella;Pocillum;Poculopsis;Podobelonium;Poloniodiscus;Polydiscidium;Pragmopycnis;Pseudodiscosia;Pseudohelotium;Pseudomitrula;Pseudospiropes;Psychrophila;Pycnocalyx;Pyrenopezizopsis;Rhizocalyx;Rhizoscyphus;Rhizothyrium;Roseodiscus;Sageria;Scelobelonium;Scleroderris;Scutularia;Septatium;Septopezizella;Sinocalloriopsis;Sirexcipulina;Sirodiplospora;Skyathea;Sphaerocista;Sphaeropeziella;Sporonema;Stamnaria;Strossmayeria;Symphyosira;Symphyosirinia;Tatraea;Thecostroma;Thindiomyces;Trichotheca;Ucographa;**Unguiculariopsis**;Varicosporium;Velutarina;Velutarina;Viennotiella;Weinmannioscyphus;Xerombrophila;Xeromedulla;Xylogramma;Zymochalara.

Unguiculariopsis, again - Forum ASCOFrance
ascofrance.com

Unguiculariopsis ravenelii
ne.jp

Unguiculariopsis, again - Forum ASCOFrance



Unguiculariopsis thallophila
fungi.myspecies.info

https://www.google.com/search?q=image+of+Unguiculariopsis&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03AJzdV9D9no3wOoOrM4gmy9UC41w:1627612999569&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=0niAHa_BnWlhzM%252CK5_XGDPT02UdMM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kREOsMM9ENSzGozWHsvq-XRNhBmmw&sa=X&ved=2ahUKEwisrq714onyAhXRAp0JHTg8DS4Q9QF6BAgMEAE#imgrc=TC1nmDkidqJlNM

Enc-8 . تحت العائلة الكيسية إينكوإيليوديه Encoelioideae

صنفت تحت العائلة الكيسية Nannf., 1932 **Encoelioideae** وجنسها الأصلي والوحيد **Encoelia** (Fr.) P. Karst., 1871 ضمن العائلة الكيسية Sclerotiniaceae التابعة للرتبة Helotiales ، إحدى رتب تحت الصف الكيسي Leotiomycetidae والصف Leotiomycetes.

ذكرت تحت العائلة الكيسية **Encoelioideae**; **ضمن العائلة الكيسية** **Sclerotiniaceae** Whetzel, 1945 التي ضمت 77 جنس كيسي بضمنها تحت العائلة المذكورة وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acarosporium;Amerosporina;Amerosporium;Amphobotrys;Asterobolus;Asterocalyx;Botryophialophora;Botryotinia;Botrytis;Cephalocladium;Chaetalysis;Ciboria;Ciborinia;Ciboriopsis;Ciliosira;Coccotrichum;Coprotinia;Cristularia;Cristulariella;Cudoniopsis;Dicephalospora;Dumontinia;Elliottinia;Encoelia;**Subfamily:Encoelioideae**;Epochnium;Grovesinia;Halobyssus;Haplaria;Hinomyces;Kohninia;Lambertellinia;Lambertellinia;Martinia;Martininia;Membranatheca;Mitrulinia;Moellerodiscus;Monilia;Monilia;Monilia;Monilinia;Moserella;Mycopappus;Myrioconium;Myriosclerotinia;Nervostroma;Ovulinia;Ovulitis;Phaeangella;Phaeosclerotinia;Phibalis;Phymatotrichum;Poculinia;Polyactis;Pseudociboria;Pterodinia;Pycnopeziza;Redheadia;Rhacodiella;Sclerencoelia;Sclerocrana;Sclerotinia;Seaverinia;Septotinia;Septotin

ia;Septotis;Septotis;Streptobotrys;Streptotinia;Stromatinia;Thyriochaetum;Torrendiella;Valdensia;Valdensinia;Verrucobotrys;Whetzelinia;Zoellneria.

أختير الجنس الكيسي **Sclerotinia** Fuckel, 1870 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة.

Enc-9.الجنس الكيسي إينكوإليوبْسيس **Encoeliopsis**

صنف الجنس الكيسي **Encoeliopsis** Nannf., 1932 وأنواعه الثمانية بضمنها النوع الأصلي *Encoeliopsis rhododendri* (Ces. & De Not.) Nannf., 1932 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

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

ضم الجنس الكيسي الحالي ثمانية أنواع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Encoeliopsis bresadolae;Encoeliopsis ericae;Encoeliopsis johnstonii;Encoeliopsis laricina;Encoeliopsis ledi;Encoeliopsis multiseptata;Encoeliopsis oricostata;Encoeliopsis rhododendri.

عرف الجنس الكيسي **Encoeliopsis** Nannf., 1932 بالإسم المرادف التالي (Synonym) **Neogodronia** Schläpf.-Bernh., 1969

ذكر الجنس الكيسي **Encoeliopsis ضمن العائلة الكيسية** التي ضمت **Helotiaceae** Rehm, 1886 وفق المصنف Mycobank 182 جنس وكما يلي:

A-C

Allophylaria;Ameghiniella;Antinoa;Aquadiscula;Articulospora;Ascoclavulina;Ascoconidium;Ascocoryne;Ascotremella;Ascoverticillata;Austrocenangium;Bactrexcipula;Banksiamyces;Belonioscypha;Belonioscyphella;Belospora;Bioscypha;Bisporella;Bothrodiscus;Bryoglossum;Bryophytomyces;Bryoscyphus;Bulgariella;Bulgariopsis;Calycella;Calycella;Calycella;Capillipes;Carneopezizella;Cenangiella;Cenangina;Cenangium;Chloridiella;Chlorociboria;Chondropodiella;Ciboriella;Clinterium;Clithris;Conchatium;Coryne;Corynella;Crocicreas;Crumenula;Cyathicula;Cystopezizella;...

D-G

Darlucis;Davincia;Deltosperma;Dencoeliopsis;Dictyonia;Diehlia;Digitosporium;Dimorphospora;Diplothrix;Discinella;Discorehmia;Durella;Encoeliella;**Encoeliopsis**;Endomelanconium;Endosporostilbe;Epiglia;Episclerotium;Erikssonopsis;Eubelonis;Eustilbum;Evulla;Excipulella;Excipulina;Exotrichum;Falcipatella;Falcipatellina;

Fluminispora;Gelatinodiscus;Globuligera;Gloeopeziza;Gloeotinia;Godroniopsis;Gorgoniceps;Grahamiella;Grimmicola;Grovesia;Grovesiella;Gymnomitrula;..

H-O

Haematomyces;Haplocybe;Helotidium;Helotium;Helotium;Heteropatella;Heterosphaeria;Heyderia;Holmiodiscus;Hymenoscypha;Hymenoscyphus;Hymenotorrendiella;HypoceniaIdrie;llaIonomidotis;Isosoma;Jacobsonia;100;Kubickia;Lagerbergia;Lagerheima;Leptobelonium;Llimoniella;Mastomyces;Metapezizella;Micropodia;Micropyxis;Mollisinopsis;Mytilodiscus;Neobulgaria;Neocudoniella;Neogodronia;Ombrophila;Orthoscypha;...

P-R

Pachydisca;Parencoelia;Parksia;Parorbiliopsis;Patellea;Patinellaria;Periperidium;Perizomatium;Pestalopezia;Phaeangellina;Phaeofabraea;Phaeohelotium;Phyllomyces;Physmatomyces;Pirobasidium;Plasia;Pleurophomella;Pocillum;Poculopsis;Podobelonium;Poloniodiscus;Polydiscidium;Pragmopycnis;Pseudodiscosia;Pseudohelotium;Pseudomitrula;Pseudospiropes;Psychrophila;Pycnocalyx;Pyrenopezizopsis;Rhizocalyx;Rhizoscyphus;Rhizothyrium;Roseodiscus;...

T-Z

Sageria;Scelobelonium;Scleroderris;Scutularia;Septatium;Septopezizella;Sinocalloriopsis;Sirexcipulina;Sirodiplospora;Skyathea;Sphaerocista;Sphaeropeziella;Sporonema;Stamnaria;Strossmayeria;Symphyosira;Symphyosirinia;Tatraea;Thecostroma;Thindiomyces;Trichotheca;Ucographa;Unguiculariopsis;Varicosporium;Velutarina;Velutarina;Viennotiella;Weinmannioscyphus;Xerombrophila;Xeromedulla;Xylogramma;Zymochalara.

إقتصرت مكونات الجنس الكيسي **Encoeliopsis Nannf.** وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على الأنواع الثلاثة التالية :

Encoeliopsis bresadolae (Rehm) J. W. Groves 1969;*Encoeliopsis oricostata* (Cash) J. W. Groves 1969;*Encoeliopsis rhododendri* (Ces.) Nannf. 1932

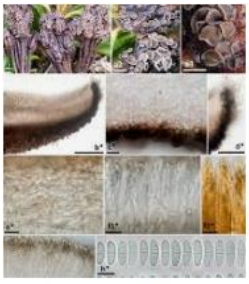
كما ضمت العائلة الكيسية Helotiaceae وفق نفس المصنف على 100 جنس كيسي و48 نوع وتحت نوع بينها الجنس الحالي **Encoeliopsis Nannf.** وكما يلي :

Ameghiniella Spegazzini 1888;**Aquadiscula** Shearer & J. L. Crane;**Ascocalyx** Naumov;**Ascoclavulina** Y. Otani 1974;**Ascocoryne** J. W. Groves & D. E. Wilson;**Ascotremella** Seaver;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;**Encoeliopsis Nannf.**;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 ;874;**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;**Thindiomyces** 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.

إنفرد المصنف Index Fungorum عن بقية المصنفات بأن ألحق الجنس **Encoeliopsis** بالرتبة الكيسية Helotiales التابعة لبقية الرتب المذكوره أعلاه

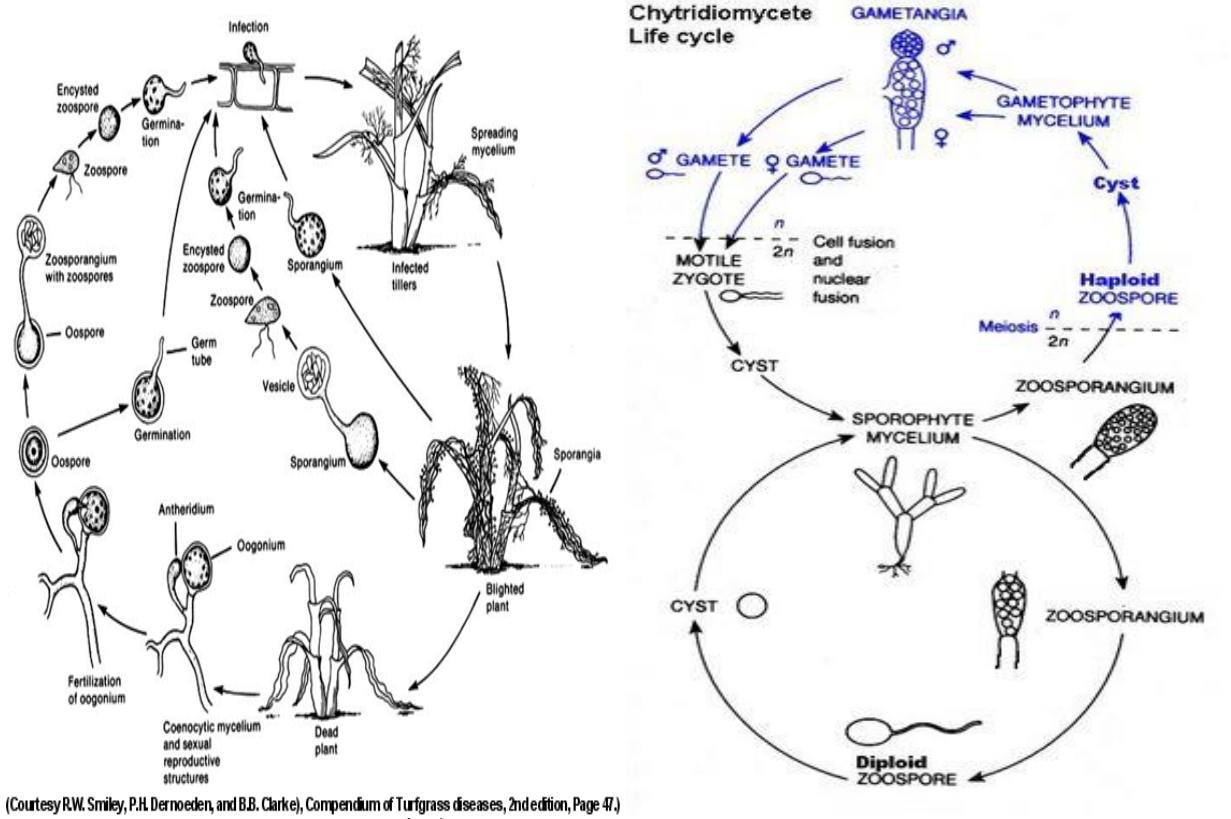
الأجسام الثمرية صحنية الشكل للفطر الكيسي *Encoeliopsis rhododendri* على أغلفة النورات الزهرية للعائل Rhodonderon


Encoeliopsis rhododendri. ...

Encoeliopsis rhododendri

https://www.google.com/search?q=image+of+Encoeliopsis&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk005fyq9BEhlrdEalTADOjVAUA59Og:1627660784822&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=B19vXDM9WvEAzM%252Cvid_c7ftQRM2qM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTyvvy5AyiPNshnNjfHFy1su-wFnQ&sa=X&ved=2ahUKEwiigpP3lIvyAhXEU80KHXN7CKIQ9QF6BAgJEAE#imgrc=t91KYjr2YmqkIM

Encysted متحوصل. Enc-10



(Courtesy R.W. Smiley, P.H. Dernoeden, and B.B. Clarke), Compendium of Turfgrass diseases, 2nd edition, Page 47.)

ظاهرة التحوصل خلال دورة حياة الفطريات الكتريدية وأشباه الفطريات

يعرف التحوصل في الفطريات وأشباه الفطريات بأنه إحاطة أبواغ أو خلايا بعض الكائنات الدقيقة (Microorganism) بأغلفة غير عادية لحماية تلك الأبواغ من الظروف البيئية الغير مناسبة كنقص الغذاء أو تغييرات في درجات الحرارة أو أن تكون عملية التحوصل جزء أساسي في عملية إحداث الإصابة . يكثر حدوث التحوصل في أشباه الفطريات (Organism Like Fungi) وخاصة في المجموعة البيضية (Oomycetes) كالممرض *Pythium* spp. التي كانت تصنف سابقا ضمن مملكة الفطريات قبل أن تنقل إلى مملكةالكروميستا (Kingdom: Chromista) ، حيث تفقد الأبواغ السابحة (Zoospores) اسواطها كمقدمة لتحوصلها وبذلك تتصرف تلك الأبواغ المتحوصلة وكأنها أبواغ عادية تنبت لتكون إنابيب الإنبات التي تخترق أنسجة الجذور . كما يحدث التحوصل في أفراد القبيلة الكتريدية(Chytridiomycota) . يحدث التحوصل أيضا في البكتريا وفي الطفليات التي تصيب الأنسان والحيوان. يحدث التحوصل في البكتريا *Azotobacter* spp. على سبيل المثال من خلال تغيير في جدار الخلية أو زيادة في سمك الجدار ، أما حصوله في البروتوزوا (Protozoa) فإنه يمثل أحد أفضل أساليب تحمل الظروف البيئية الغير مناسبة التي تتعرض لها هذه المتطفلات، وكذلك يحصل في بعض أنواع النيماتودا كصفة أساسية كما هو في النيماتودا المتحوصلة(Heterodera spp. (Cyst Nematodes سواء على جذور البطاطا أو فول الصويا أو غيرها من العوائل الخاصة بها . ومن الجدير بالذكر بأن مكونات الغلاف الذي تتحوصل داخله الخلية أو البوغ يختلف بإختلاف الكائن المجهري ، فقد يكون إضافات من Peptideglycan على جدران الخلايا كما هو في

بعض أنواع البكتريا ، أو تكون الكايتين (Chitin) و Glycoprotein في جدران البروتوزوا أو الكايتين المدعوم بـ Collagen في جدار النيماتودا المتحوصلة .

https://www.google.com/search?q=Image+of+Encysted+Process+in+Microorganisms&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03T5ikKy4X9g4GjRqMy5xBHuF_xKQ:1627664811762&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=7BESBfbibCxl2M%252CPbtEA1qpz1rtSM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSiAxKwDGHcLpLYASjdXwpEpt_NIw&sa=X&ved=2ahUKEwiL2qv3o4vyAhXZHc0KHeOyA7wQ9QF6BAgMEAE#imgrc=7BESBfbibCxl2M

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.