الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Ene-Ens

Ene-1. الجنس البروتوزوي إينيرثينيما Enerthenema

Enerthenema papillatum

صنف الجنس البروتوزوي **Enerthenema** Bowman, 1830 وأنواعه الثمانية بضمنها النوع الأصلي *Enerthenema elegans* Berk. & Broome, 1848 ضمن المراتب التصنيفية التالية في مملكة البروتوزوا .

Genus: Enerthenema**,Family:** Stemonitidaceae,**Order**:Incertae sedis, **Class**: Incertae sedis, **Subphylum**: Dictyosteliomycotina,**Phylum**: Myxomycota,**Kingdom**: Protozoa

ضم الجنس البروتوزوي **Enerthenema** الأنواع الثمانية التالية :

Enerthenema berkeleyanum;Enerthenema elegans;Enerthenema elegans;Enerthenema intermedium;Enerthenema melanospermuml;Enerthenema muscorum;Enerthenema papillatum;Enerthenema syncarpon.

ذكر الجنس البروتوزوي **Enerthenema ضمن العائلة البروتوزوية** **Stemonitidaceae** Fr., 1829 التي ضمت وفق المصنف Mycobank الأجناس التالية (27 جنس) :

Amaurochaete;Ancyrophorus;Brefeldia;Clathroidastrum;Clathroidastrum;Collaria;Colloderma;Comatricha;Comatrichoides;Diachaeella;Diachea;Diacheopsis;Elaeomyxa;**Enerthenema**;Lachnobolus;Lamproderma;Leptoderma;Macbrideola;Matruchotia;Matruchotiella;Paradiachea;Paradiacheopsis;Raciborskia;Stemonaria;Stemonitis;Stemonitopsis;Symphytocarpus.

ألحق الجنس **Enerthenema Bowman** **وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) بالعائلة البروتوزوية** Stemonitidaceae أيضا وقد ضم الجنس 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.

وقد ضمت العائلة Stemonitidaceae وفق نفس المصنف EOL الأجناس التالية (16 جنس بضمنها الجنس الحالي **Enerthenema Bowman 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.

ومن الجدير بالذكر بأن الإسم المرادف للعائلة البروتوزوية **Stemonitidaceae** Fr., 1829 هو

Stemonitaceae Fr. 1829

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=ALeKk02a9Mwrrli0NMzb7ZvYqiDb3A5mEw:1629586487682&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=-h0CRjJ8HdXW8M%252CVl6ouhVe6OoCUM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSNQ_QogueDcIElNLMK2lKPrt49wg&sa=X&ved=2ahUKEwicgerdmsPyAhXKGc0KHZPlDLEQ9QF6BAgKEAE#imgrc=yItbmk6MjlxSwM

Ene-2. الجنس الكيسي المجهول إينيرثيديوم **Enerthidium**

إفتقد الجنس الكيسي **Enerthidium** Syd., 1939 ونوعه الأصلي والوحيد *Enerthidium canarii* الذي عزل من العائل النباتي (الشجرة *Canarium schweinfurthii*)، مراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأنها مراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) ، لذلك ألحق الجنس بالقبيلة الكيسية Ascomycotaوفق المصنف Mycobank وبالمجموعة التي أطلق عليها unplaced Ascomycota وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) . ضمت كل مجموعة أعداد كبيرة من الأجناس الكيسية التي فقدت تلك المراتب الثلاثة . وبسبب العدد الكبير لأجناس المجموعتين (أكثر من 2000 لكل مجموعة) ندرج أدناه الأجناس التي تبدا اسمائها بحرف E في المجموعة unplaced Ascomycota وبضمنها الجنس الكيسي الحالي**Enerthidium H. Sydow 1939** 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.

Eng···

Eng-1. الجنس الكيسي المجهول إينجيلْهاردْتيلا Engelhardtiella

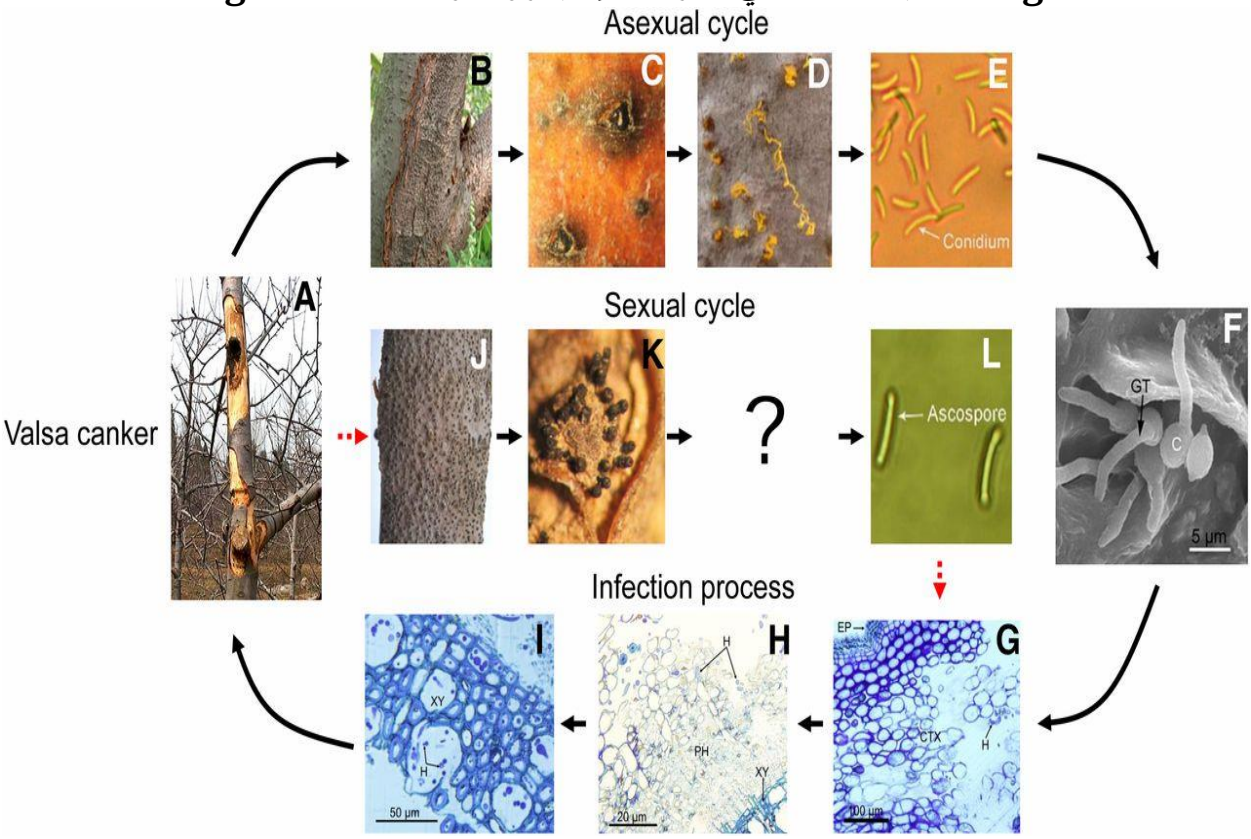
إفتقد الجنس الكيسي **Engelhardtiella A. Funk 1973 ونوعه الأصلي والوحيد** *Engelhardtiella alba* A. Funk 1973 لمراتب العائلة والرتبة والصف في القبيلة الكيسية لأنها مراتب غير مؤكدة(Incertae sedis) . عزل النوع الأصلي من جسم بكنيدي للفطر الكيسي *Cytospora abietis* متواجد على قلف أحد الأشجار

ذكر الجنس الحالي **Engelhardtiella A. Funk 1973** مع 74 جنس آخر **ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية** unplaced Ascomycota **التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف 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.

Eng-2. الجنس الكيسي المرادف إينجيزوستوما **Engizostoma**



دورة الفطر المسبب لتقرح قالسا بطورية الجنسي *Valsa* sp. واللاجنسي *Cytospora* sp.

أعتبر إسم الجنس الكيسي **Engizostoma** Gray, 1821 إسم غير قانوني ، فقد تم تغييره ليصبح **Valsa** Fr., 1849 وفق المصنف Mycobank - بينما تم تغيير إسم الجنس **Engizostoma** إلى **Cytospora** Ehrenb. 1818 وفق المصنف Index Fungorum . ومن الجدير بالذكر بأن الإسم البديل Valsa هو الطور الجنسي للجنس البديل Cytospora .

صنف الجنس البديل **Valsa** Fr., 1849 وأنواعه التي تقارب 650 نوع بضمنها النوع الأصلي *Valsa ambiens* (Pers.) Fr., 1849 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: Valsa**,Family:** Valsaceae,**Order**: Diaporthales,**Subclass**: Diaporthomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضم الجنس الكيسي البديل **Valsa** Fr., 1849 مايقارب 650 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Valsa a

Valsa abietisValsa abnormisValsa abruptaValsa accedensValsa acclinisValsa acclinisValsa acericolaValsa acerinaValsa acerisValsa acervataValsa acrocystisValsa aculeansValsa aequilinearisValsa aesculiValsa aesculicolaValsa affinisValsa aglaeostomaValsa agnosticaValsa ailanthiValsa albocinctaValsa albofuscaValsa albopruinosaValsa albopunctaValsa albovelataValsa aleurinaValsa allostomaValsa alniValsa alnicolaValsa alnifragaValsa alnifragaValsa alsophilaValsa ambiensValsa ambiensValsa americanaValsa amorphaeValsa ampelinaValsa ampelopsidisValsa ampelopsisValsa amphibolaValsa amphorariaValsa amygdalinaValsa aneirinaValsa angulataValsa angulosaValsa angustataValsa anomiaValsa apatelaValsa apatosaValsa apertaValsa apocryptaValsa aquifoliiValsa aractinaValsa arcuataValsa aristataValsa asperaValsa assimilisValsa atomosporaValsa atomosporaValsa atropaeValsa auerswaldiiValsa auerswaldiiValsa aurea;..

Valsa b-c

Valsa beckhausiiValsa berchemiaeValsa betulaecolaValsa betulicolaValsa betulinaValsa bicinctaValsa biconicaValsa bignoniaeValsa binoculataValsa bipapillataValsa bitorulosaValsa bloxamiiValsa boreellaValsa boveiValsa brevisValsa brevisporaValsa briardiiValsa burchelliiValsa calosphaerioidesValsa campsosporaValsa canariensisValsa canodiscaValsa capillataValsa capistrariaValsa carpiniValsa caryigenaValsa caryogenaValsa castaneaValsa castaneicolaValsa castanicolaValsa cathartocarpiValsa ceanothiValsa ceanothiValsa cejpiiValsa celtidisValsa celtidisValsa cenisiaValsa cenisiaValsa centripetaValsa cephalotaxiValsa cerasiValsa ceratophoraValsa ceratospermaValsa cercophoraValsa cerviculataValsa cerviculataValsa ceuthosporaValsa chionanthiValsa chlorinaValsa chlorodiscaValsa chrysoidesValsa chrysostromaValsa ciliataValsa ciliatulaValsa ciliatulaValsa cinctaValsa cinctaValsa cinctulaValsa cinereostromaValsa circumscriptaValsa clausaValsa clavataValsa clavigeraValsa clavulataValsa clethraecolaValsa clopimaValsa clypeataValsa coactaValsa cocoesValsa cocoësValsa coenobiticaValsa colliculusValsa complexaValsa comptaValsa concamerataValsa condensataValsa confluensValsa congestaValsa conjunctaValsa conjunctaValsa conoideaValsa conostomaValsa conscriptaValsa conseptataValsa conspurcataValsa constellataValsa controversaValsa convergensValsa convergensValsa coopertaValsa corchoriValsa corchoriiValsa cornicolaValsa

corniculataValsa corninaValsa coronataValsa corticalisValsa corticisValsa corylinaValsa corymbosaValsa coryneoidesValsa corynostomaValsa crataegiValsa cristataValsa crocinaValsa crustataValsa cryptomeriaeValsa curreyiValsa cyclosporaValsa cypri;..

Valsa d-e

Valsa darjeelingensisValsa deciduaValsa decorticansValsa decumbensValsa deformisValsa delicatulaValsa demissaValsa deplanataValsa detrusaValsa deustaValsa diatrypaValsa diatrypaValsa diatrypoidesValsa didymosporaValsa digitataValsa diospyriValsa disseptaValsa divergensValsa dolosaValsa dolosellaValsa dryinaValsa dubyiValsa duriusculaValsa echidnaValsa ehrenbergiiValsa enteroleucaValsa erinaceaValsa etherialisValsa eucalyptiValsa eucalypticolaValsa eugeniaeValsa eunomiaValsa euryalaValsa eutypaValsa exanthemoidesValsa excipiendaValsa excoriansValsa exiguaValsa expersValsa extensaValsa extensaValsa exudans;..

Valsa f-g

Valsa fabianaeValsa fabreanaValsa fagicolaValsa fagineaValsa fallaxValsa farinosaValsa farinosaValsa fasciculataValsa femoralisValsa fenestrataValsa fertilisValsa flacourtiaeValsa flavovirensValsa flavovirescensValsa floriformisValsa fortuneaValsa fragiformisValsa frangulaeValsa fraxiniValsa fraxinicolaValsa fraxininaValsa friesiiValsa frustrum-coniValsa fuckeliiValsa fulvellaValsa fulvopruinataValsa furfuraceaValsa furvaValsa fusaniValsa fuscidulaValsa galericulataValsa galesValsa gastrinoidesValsa gemmataValsa germanicaValsa glandulosaValsa glypticaValsa goniostomaValsa goniostomaValsa gossypinaValsa grandisValsa gregariaValsa griseaValsa guarapiensisValsa guayavae;..

Valsa h-k

Valsa halimodendriValsa halseyanaValsa hapalocystisValsa haustellataValsa heteracanthaValsa hippocastaniValsa hoffmanniValsa hoffmanniiValsa holodiscinaValsa hormosporaValsa horridaValsa humboldtianaValsa hylodesValsa hypodermiaValsa implicataValsa impulsaValsa inclinisValsa inconspicuaValsa incrustataValsa indistinctaValsa infinitissimaValsa innataValsa innesiiValsa innumerabilisValsa insidiosaValsa insignisValsa intermediaValsa intextaValsa iranicaValsa jaapianaValsa jaczewskiiValsa japonicaValsa juglandicolaValsa juglandicolaValsa juglandinaValsa juglandisValsa juniperinaValsa kickxiiValsa kitajimanaValsa kunzei;..

Valsa l-m

Valsa laevataValsa lageniformisValsa laschiiValsa lasiostomaValsa lataValsa laurinaValsa laurocerasiValsa lavateraeValsa leaianaValsa leioplacaValsa leiphaemiaValsa leiphaemioidesValsa lejoplacaValsa lepargyraeaeValsa

leprosaValsa leptascaValsa leucopisValsa leucopsisValsa leucostomaValsa leucostomoidesValsa leucostromaValsa ligustriValsa ligustrinaValsa limminghiiValsa lindaviiValsa linderaeValsa liquidambarisValsa lixiviaValsa longirostrataValsa longirostrisValsa ludibundaValsa lunulaesporaValsa lunulisporaValsa lupiniValsa lutescensValsa macluraeValsa macluraeValsa macrocarpaValsa macrosporaValsa macrosporaValsa macrostomaValsa madhucaeValsa magnisporaValsa mahalebValsa maliValsa malicolaValsa massarianaValsa mauraValsa mauroidesValsa mediterraneaValsa melanodiscusValsa melastomaValsa mendaxValsa menispermiValsa meschuttiiValsa mesoleucaValsa microcarpaValsa microcarpaValsa microsporaValsa microsporaValsa microstomaValsa microstomaValsa millepunctataValsa milliariaValsa miniataValsa minutellaValsa minutulaValsa modestaValsa monadelphaValsa monticulosaValsa moriValsa moriValsa morigenaValsa mucronataValsa muellerianaValsa mullerianaValsa multiplexValsa mundaValsa myindaValsa myricaeValsa myricaeValsa myricariaeValsa myricinaValsa myriocarpaValsa myriothecaValsa myrtagena;..

Valsa n-o

Valsa neglectaValsa nepalensisValsa nigrifactaValsa nigrofactaValsa niphoclinaValsa nitidaValsa nitschkeiValsa niveaValsa niveaValsa nobilisValsa notarisiiValsa nyssaeValsa nyssaeValsa obscuraValsa obtectaValsa occultaValsa octosporaValsa ocularіaValsa oleiferaValsa olivaceaValsa olivaestromaValsa oncostomaValsa operculataValsa opertaValsa opulifoliaValsa opulifoliaeValsa opulinaValsa orbiculaValsa orniValsa oxysporaValsa oxystoma;..

Valsa p-q

Valsa padiValsa padinaValsa pallidaValsa papyriferaeValsa parallelaValsa parapersooniiValsa parasiticaValsa parmulariaValsa paucisporaValsa paulowniaeValsa paululaValsa pauperataValsa peckiiValsa pennsylvanicaValsa pensylvanicaValsa perfodiensValsa periplocaeValsa personataValsa persooniiValsa phillyreaeValsa phlyctaenodesValsa phomosporaValsa piniValsa piniValsa plataniValsa platanigeraValsa platanoidesValsa platanoidisValsa platanoidisValsa polycoccaValsa polymorphaValsa polysporaValsa populicolaValsa populinaValsa praeclaraValsa praestansValsa profusaValsa prorumpensValsa protractaValsa proximellaValsa pruinosaValsa prunastriValsa prunicolaValsa pseudoplataniValsa pugillusValsa pulchellaValsa pulchelloideaValsa pulchraValsa pullulaValsa pulviniceps Valsa punctataValsa punctostomaValsa punicaValsa purpurascensValsa pusillaValsa pusioValsa pustulataValsa pustulataValsa quadrifidaValsa quaternataValsa quernaValsa quernea;..

Valsa r-s

Valsa rabenhorstiiValsa radicumValsa radulaValsa ramulicolaValsa referciensValsa rehmiiValsa rhabdosporaValsa rhamnicolaValsa rhizinaValsa rhizomatincolaValsa rhizophilaValsa rhodiValsa rhododendrophilaValsa rhododendrophiloidesValsa rhodophilaValsa rhodosporaValsa rhoisValsa rhoophilaValsa rhuiphilaValsa ribesiaValsa ribicolaValsa rimicolaValsa robergeanaValsa rosaeValsa rosarumValsa roseolaValsa rostrupianaValsa rubiValsa rubiValsa rubicolaValsa rubicolaValsa rubincolaValsa rubincolaValsa rubricosaValsa rugiellaValsa rutilaValsa ryckholtiiValsa sabalinaValsa sacchariValsa saccharinaValsa saffianoffianaValsa salicicolaValsa salicinaValsa salleiValsa sambucinaValsa sardoaValsa sartwelliValsa sartwelliiValsa scabrosaValsa schweinitziiValsa scopariaValsa secedensValsa sepincolaValsa sepultaValsa sibiricaValsa similisValsa similisValsa socialisValsa sociataValsa sorbiValsa sorbicolaValsa sordidaValsa sordidaValsa spegazzinianaValsa sphaerostomaValsa spinosaValsa stellulataValsa stenoporaValsa stenosporaValsa stephaniaValsa stilbostomaValsa stilbostomaValsa strobiValsa strobiligenaValsa strumellaValsa subclypeataValsa subconditaValsa subcongruaValsa subcuticularisValsa subgen. CryptosphaeriaValsa subgen. EutypaValsa subgen. EutypellaValsa subgen. EuvalsaValsa subgen. LeucostomaValsa subgen. ValsaValsa subscriptaValsa subseriataValsa subtectaValsa suffultaValsa suffusaValsa superficialisValsa sycinaValsa symphoricarpiValsa syngenesiaValsa syringaeValsa syringae;..

Valsa t-z

Valsa taleolaValsa taxiValsa tectaValsa tenebricosaValsa tenellaValsa terebinthiValsa tessellaValsa tetraploaValsa tetratruphaValsa theaeValsa thujaeValsa thujaeValsa tilagineaValsa tiliagineaValsa tomentellaValsa tortuosaValsa tosquinetiiValsa toxiciValsa translucensValsa tribulosaValsa trichisporaValsa trichosporaValsa tristichaValsa truncataValsa truncataValsa tuberculosaValsa tuberosaValsa tubulosaValsa tumidulaValsa turgidaValsa uralensisValsa variolariaValsa velutinaValsa ventricosaValsa ventriosaValsa venustaValsa venustulaValsa verruculaValsa vestitaValsa viburniValsa virescensValsa viridistromaValsa vitigeraValsa vitisValsa vitisValsa weirianaValsa welwitschiiValsa wistariaeValsa woolworthiiValsa xanthostromaValsa xanthoxyliValsa yerbaeValsa zanthoxyli.

ذكر للجنس الكيسي البديل(Valsa Fr., 1849) الإسمين المرادفين (Synonyms):

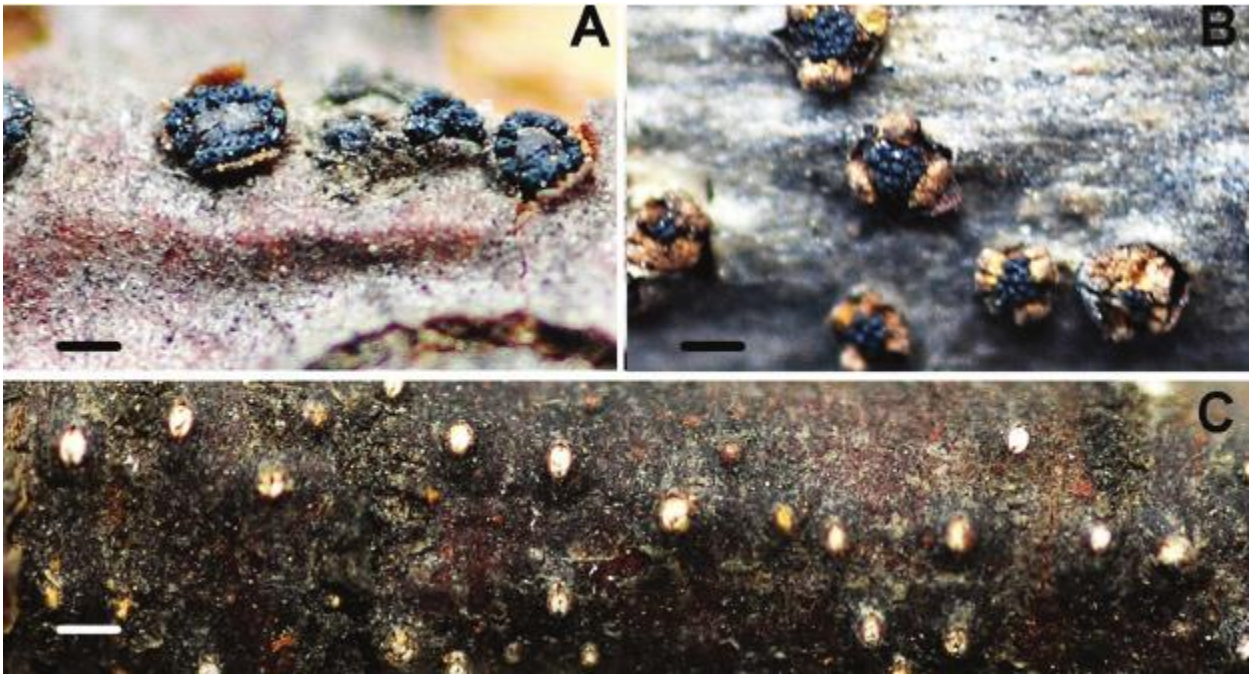
Circinostoma Gray, 1821& **Engizostoma** Gray, 1821

أشتهرت أنواع الجنس الفطري Valsa كأطوار جنسية مع أطوارها اللاجنسية التي تنتمي للجنس Cytospora بقدرتها على إحداث أعراض التقرح في أكثر من 70 نوع نباتي تشمل النباتات الخشبية كالشجيرات والأشجار وبضمنها أشجار الفواكه **ومنها تقرح ڤالسا على التفاح** حيث أعتبر أحد التقرحات المدمرة لأشجاره في شرق أسيا وقد أشتهر الفطر *Valsa mali* وهو يمثل الطور الجنسي بأنه المسبب الرئيسي لتقرح ڤالسا ، إلا إن دراسة حديثة أثبتت بأن هناك نوع آخر وهو *Valsa pyri* يتواجد مع النوع الأول في مناطق التقرحات على أشجار التفاح كنوع مختلف وليس كاحد الضروب أو الأشكال الخاصة للنوع الأول كما كان يعتقد ، كما أثبتت الدراسات بأن الفطر المذكور قد يعود تواجده على الأشجار منذ حوالي خمسة ملايين سنة من خلال المتحجرات . تعتبر إفرازات الصمغ قرب مواقع الإصابة على الجذوع أو الأغصان الكبيرة للشجرة أول علامات مرئية لأعراض التقرح .يبدأ تكشف الإفرازات الصمغية خلال الأسبوع الأخير من شهر أبريل (نيسان) وبداية شهر مايو (مايس) . تبدأ ألوان تلك الكتل الصمغية باللون الأصفر العنبري ومن ثم يتحول إلى البني فالبني الغامق . يوجد تحت الكتل الصمغية ذات الألوان الغامقة قلف متحطم ، لأنسجة غائرة عن السطح . يميل الفطر للنمو الشاقولي أكثر من نموه العرضي مما يعطي التقرح شكل أهليجي متطاول (Elliotical Shape). تتكسر أغصان الأشجار المصابة في الموسم التالي بعد موتها وجفافها وقد تبقى كأغصان ميتة في الشجرة . يتكشف على تلك الأغصان تراكيب الفطر ، سوداء اللون تمثل الأجسام الثمرية . ومن الأعراض المرضية لتقرح ڤالسا ، موت رجعي في الأغصان المصابة بالتقرح. وبسبب إنتشار تقرح ڤالسا بشكل واسع في الصين فقد أعتبر المرض المذكور أحد أسوأ مشاكل إنتاج التفاح في الصين وكوريا واليابان. وجد في أحد الدراسات المكثفة عن تقرح ڤالسا في التفاح بعد أن أصبح هذا المرض أحد الأمراض المقيمة في الصين (Endemic Diseases) وبعد أن فشلت أغلب المبيدات الفطرية وأساليب المكافحة حيائية في السيطرة عليه، بأن هناك علاقة بين كمية البوتاسيوم في أوراق أشجار التفاح وإستعداد تلك الأشجار لإستضافة الفطر المسبب . وجد بأن نسبة البوتاسيوم في أوراق أشجار التفاح عندما تكون أكثر من 1.3% فإن الأشجار قد تخلو نهائيا من هذا النوع من التقرح ، بالمقارنة مع وجود بوتاسيوم بمايعادل 0.5-0.6% ، لذلك أدى إستخدم التسميد البوتاسي على نطاق حقلي إختزال كبير في أعداد الأشجار المصابة وإختزال في شدة الإصابة .

ذكر الجنسين القديم **Engizostoma والبديل Valsa** فضلا عن الطور اللاجنسي<u>Cryptospora</u> ضمن العائلة الكيسية Valsaceae التي ضمت 63 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Anisogramma; Apioporthe, Apiothecium, Aporhytisma, Batschiella, Bostrychia, Ceuthocarpon, Chailletia, Chailletia, Chalcosphaeria, Chorostate, Chorostella, Circinaria, Circinostoma, Clypeocarpus, Clypeomyces, Clypeoporthella, Clypeorhynchus, Cryphonectria, Cryptoderis, Cryptodiaporthe, <u>Cryptospora</u>, Cyclocytospora, Cytophoma, Cytosporopsis, Dialytes, Diaporthella, Diaporthopsis, **<u>Engizostoma</u>**, Frankia, Gnomonina, Hypoplasta, Hypospilina, Hystricula, Kubinyia, Laestadia, Lamyella, Leucocytospora, Leucostoma, Linospora, Mamiania, Mamianiella, Melanopelta, Melanoporthe, Monopycnis, Ophiovalsa, Paramazzantia, Phaeoapiospora, Plagiostomella, Pleuronaema, Psecadia, Radulum, Rehmiella, Rostrocoronophora, Septomazzantia, Stegastroma, Stegophora, Torsellia, Tylodon, **<u>Valsa</u>**, Valsella, Valseutypella, Winterella.

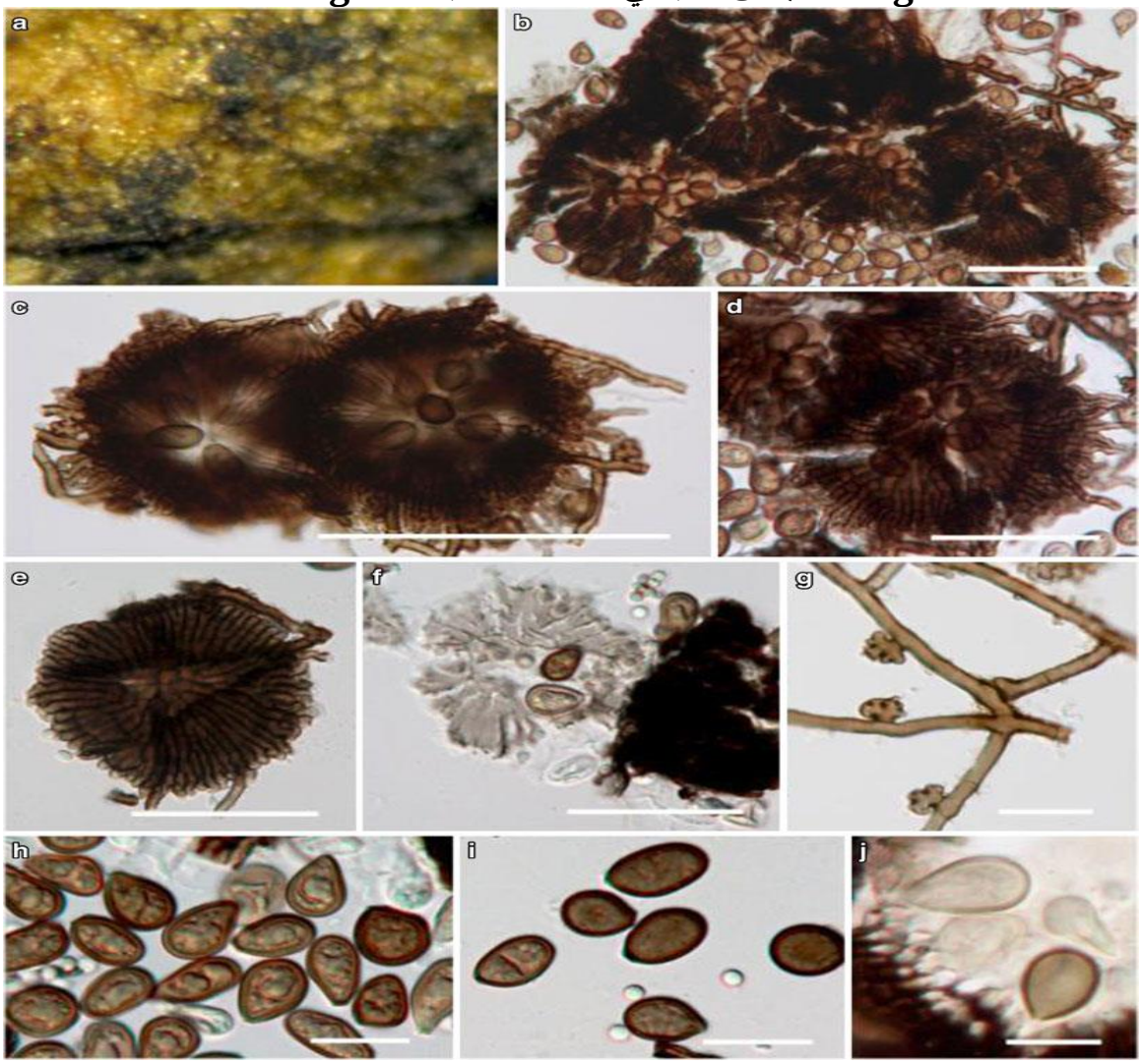
(Symptom of Valsa Canker) أعراض تقرح فالسا



Valsa mali

https://www.google.com/search?q=Image+of+Valsa&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk00EX6QJyzYRJ8lgqv9WMxMiAKaD9g:1629603014917&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=qC_D9EAnSMZiOM%252CB9LWnWvyibIyDM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQjeLQXhJFaKT1f_8DGUTGcqfGWGg&sa=X&ved=2ahUKEwjOsdCm2MPyAhXEGs0KHRryDfQQ9QF6BAgKEAE#imgrc=qdPzwadzL_zTnM

Eng-3. الجنس الكيسي المختلف عليه Englera



Asterina phlogacanthi

أعتبر إسم الجنس الكيسي **Englera** F. Stevens, 1939 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل **Asterina** Lév., 1845 الذي ضم مايقارب 1205 نوع بضمنها النوع الأصلي *Asterina melastomatis* Lév., 1845، وعلى العكس من ذلك تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي **Englera وفق المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) .**

نستعرض أولا ما ورد في المصنف Mycobank ، حيث صنف الجنس البديل Asterina Lév., 1845 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Asterina,**Family:** Asterinaceae,**Order**: Asterinales,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس البديل Asterina Lév., 1845 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس (**Englera F. Stevens, 1939**) **وكما يلي:**

Aphanopeltis Syd., 1927;**Asterinotheca** Bat. & H. Maia, 1958;**Asterolibertia** G. Arnaud, 1918;**Calothyriolum** Speg., 1918;**Dimerosporium** Fuckel, 1870;**Englera F. Stevens, 1939;Englerulaster** Höhn., 1910;**Isipinga** Doidge, 1921;**Myxasterina** Höhn., 1909;**Neostomella** Syd., 1927;**Opeasterina** Speg., 1918;**Parasterina** Theiss. & Syd., 1917;**Polythyrium** Syd., 1929;**Steyaertia** Bat. & H. Maia, 1960;**Symphaster** Theiss. & Syd., 1915;**Thallochaete** Theiss., 1913;**Wardina** G. Arnaud, 1918.

ضم الجنس الكيسي البديل Asterina Lév., 1845 مايقارب 1205 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Asterina a

Asterina aburiensis;Asterina acalyphae;Asterina acanthopoda;Asterina achyrospermi;Asterina acronychiae;Asterina acronychigena;Asterina acrotremae;Asterina adeniae;Asterina adeniicola;Asterina adenostemmae;Asterina adenostemmatis;Asterina advenula;Asterina aemula;Asterina aesculi;Asterina africanaAsterina afzeliaeAsterina aganosmaeAsterina agavesAsterina aglaiaeAsterina agrostistachydisAsterina alchorneaeAsterina alchorneae-javanensisAsterina alchorneae-rugosaeAsterina alchorneicolaAsterina alchorniicolaAsterina alienaAsterina alloplectiAsterina alpinaAsterina alsophilaeAsterina altingiaeAsterina amadelphaAsterina ammophilaeAsterina ampulliferaAsterina ampullipedaAsterina anacardiiAsterina anacardiiAsterina anamirtaeAsterina angulataAsterina anisopteraeAsterina anisoptericolaAsterina annonicolaAsterina anogeissiAsterina anomalaAsterina anomalaAsterina anonicolaAsterina antidesmatisAsterina antioquensisAsterina antioquensisAsterina aphanesAsterina aporosaeAsterina aporusaeAsterina appendiculosaAsterina aquilariaeAsterina araliaeAsterina ardisiaeAsterina ardisiicolaAsterina arecacearumAsterina argyreiaeAsterina aristolochiaeAsterina arkemibeyiAsterina arnaudiiAsterina artabotrydisAsterina artocarpiAsterina arxii-batistaeAsterina asclepiadisAsterina asperataAsterina aspersaAsterina asperulisporaAsterina aspidiiAsterina assimilisAsterina asterophoraAsterina astroniaeAsterina atalantiaeAsterina aterrimaAsterina atterrimaAsterina atypicaAsterina aucubaeAsterina aulicaAsterina australiensisAsterina averrhoaeAsterina azarae;..

Asterina b

Asterina baileyi;Asterina bakeri;Asterina balakrishnanii;Asterina balansae;Asterina balanseana;Asterina baliiAsterina balsamicola;Asterina bambusella;Asterina banguinensis;Asterina banisteriae;Asterina banksiae;Asterina banosensisAsterina baphiaeAsterina barleriaeAsterina barteriaeAsterina bataanensisAsterina beilschmiediaeAsterina belluciaeAsterina benghalensisAsterina betonicaeAsterina bignoniaeAsterina blandaAsterina blumeaeAsterina boedijnianaAsterina borneensisAsterina bosmanaeAsterina bottomleyaeAsterina brandisiaeAsterina brasilianaAsterina brasiliensisAsterina bredemeyeraeAsterina bredmeyeraeAsterina breyniaeAsterina breyniaeAsterina breyniaecolaAsterina bruceaeAsterina buettneriaeAsterina bukobensisAsterina bullataAsterina bullataAsterina buttneriaeAsterina byrsonimicola;..

Asterina c

Asterina calotheca;Asterina camarinensis;Asterina cambodiana;Asterina camelliae;Asterina cannonii;Asterina cansjerae;Asterina cansjericola;Asterina cantareirensisAsterina canthiiAsterina canthii-dicocciAsterina canthiigenaAsterina capensisAsterina capnoidesAsterina cappariicolaAsterina capparidicola;Asterina capparidis;Asterina capparis;Asterina caralliae;Asterina carbonaceaAsterina caricarumAsterina carneaAsterina casaeriicolaAsterina caseariaeAsterina caseariaeAsterina caseariae-esculentaeAsterina caseariicolaAsterina caseariicolaAsterina cassiaeAsterina cassiicolaAsterina cassiifoliaAsterina cassiigenaAsterina cassinecolaAsterina castanopsidisAsterina castanopsisAsterina celastriAsterina celtidicolaAsterina centroniaeAsterina centropogonisAsterina ceropegiaeAsterina cerradensisAsterina cestricolaAsterina chamaeneriiAsterina chamerionisAsterina champereiaeAsterina champereiicolaAsterina chloranthiAsterina chlorophoraeAsterina chrysophylliAsterina chrysophylligenaAsterina ciferrianaAsterina cinctaAsterina cinnamomiAsterina cinnamomicolaAsterina cinnamoniAsterina cipadessaeAsterina circularisAsterina circularisAsterina cissiAsterina citriobatiAsterina clasterosporiumAsterina clausenicolaAsterina clavifloriAsterina clavuligeraAsterina clematidisAsterina clemensiaeAsterina clermontiaeAsterina clerodendricolaAsterina clusiacearumAsterina coccolobaeAsterina coelocaryiAsterina coffeicolaAsterina colliculosaAsterina colubrinaeAsterina columellicolaAsterina comataAsterina combretiAsterina compactaAsterina compsoneuraeAsterina concentricaAsterina concinnaAsterina confertissimaAsterina confertissimaAsterina confluensAsterina confluensAsterina congestaAsterina conglobataAsterina congregataAsterina congregataAsterina connataAsterina connectilisAsterina consimilisAsterina consobrinaAsterina

consociataAsterina contiguaAsterina corallopodaAsterina cordobensisAsterina cordylinesAsterina coriacellaAsterina correaecolaAsterina correicolaAsterina costaricensisAsterina couepiaeAsterina crebraAsterina cristataAsterina crotonicolaAsterina crotonicolaAsterina crotoniensisAsterina crotonisAsterina crustaceaAsterina crustaceaAsterina crustosaAsterina cryptocariicolaAsterina cryptocaryaeAsterina cryptocaryicolaAsterina cubensisAsterina cupaniaeAsterina cupheaeAsterina cupressinaAsterina cuticulosaAsterina cyathearumAsterina cylindrophoraAsterina cylindrothecaAsterina cynanchiAsterina cynanchicolaAsterina cynometraeAsterina cyrtandrae;..

Asterina d

Asterina dallasica;Asterina dallosica;Asterina daphniphylli;Asterina daphniphyllicola;Asterina darwinii;Asterina davillae;Asterina decipiens;Asterina decolorans;Asterina decoraAsterina decumanaAsterina deightoniiAsterina delicata;Asterina delicatulaAsterina delitescensAsterina dendroideaAsterina denigrata;Asterina densaAsterina derridicolaAsterina derridisAsterina desmosicola;Asterina deviataAsterina dhivaharaniiAsterina diaphanaAsterina diaphorella;Asterina dichaenoidesAsterina dichapetaliAsterina diclipteraeAsterina dictylomae;Asterina dictyolomatisAsterina difformisAsterina dilabensAsterina dilleniae;Asterina dinghuensisAsterina diospyriAsterina dipholidisAsterina diplocarpa;Asterina diplodioidesAsterina diplopodaAsterina disciferaeAsterina discoidea;Asterina disparAsterina disseminataAsterina dissiliensAsterina distincta;Asterina distyliicolaAsterina ditissimaAsterina ditrichaAsterina dodonaei;Asterina dorsteniaeAsterina doryphoraeAsterina drimidicolaAsterina drimycarpi;Asterina drypeticolaAsterina drypetigenaAsterina drypetisAsterina dubiosa;Asterina durantae;..

Asterina e

Asterina echinospora;Asterina effusa;Asterina ekmaniiAsterina elachista;Asterina elaeagni;Asterina elaeocarpiAsterina elaeocarpi-kobanmochiiAsterina elaeocarpicola;Asterina elaeocarpigenaAsterina elatostemaeAsterina elatostematis;Asterina eleagniAsterina elegansAsterina eleocarpigenaAsterina ellisii;Asterina elmeriAsterina embeliaeAsterina emcicianaAsterina enicostematisAsterina enicostemmatisAsterina enicostemmatisAsterina entebbeensis;Asterina eocenicaAsterina epilobiiAsterina erebiaAsterina erithalidis;Asterina erysiphoidesAsterina erysiphoidesAsterina erysiphoides;Asterina erythropaliAsterina erythropalicolaAsterina escharoides;Asterina escoecariaeAsterina eucalyptiAsterina eucalyptiAsterina eugeniae;Asterina eugeniaeAsterina eugeniaeAsterina eugeniae-formosanae;Asterina euodiaeAsterina euodiicolaAsterina euonymiAsterina

eupatoriiAsterina eupomatiaeAsterina euryaeAsterina euryaeAsterina evodiaeAsterina evodiicolaAsterina examinansAsterina excoecariae;..

Asterina f-g

Asterina fagarae;Asterina fallaciosa;Asterina fawcettii;Asterina ferruginosa;Asterina fici-globosae;Asterina fieldiae;Asterina filamentosa;Asterina fimbriata;Asterina flacourtiacearum;Asterina flacourtiaceicolaAsterina flacourtiaeAsterina fleuryaeAsterina flexuosaAsterina formosanaAsterina fragillissimaAsterina fraserianaAsterina fuchsiaeAsterina fuliginosaAsterina fumaginaAsterina funtumiaeAsterina furcataAsterina gaiadendricolaAsterina gamsiiAsterina garciniaeAsterina garciniicolaAsterina gardoquiaeAsterina gaultheriaeAsterina geniosporaAsterina geniosporiAsterina geniostomaticolaAsterina geniostomatisAsterina genipaeAsterina gerbericolaAsterina gesneraceaeAsterina gibbosaAsterina girardiniaeAsterina girardiniaeAsterina glaziouiiAsterina globiferaAsterina globuliferaAsterina glycosmidigenaAsterina glycosmidisAsterina glyptopetaliAsterina gmelinaeAsterina gomphandraeAsterina gonostegiaeAsterina goosiiAsterina gopalkrishnaniiAsterina gouldiaeAsterina goyazenisAsterina goyazensisAsterina graminicolaAsterina grammocarpaAsterina grandicarpaAsterina granulosaAsterina granulosaAsterina grewiaeAsterina griseaAsterina guaraniticaAsterina guianensisAsterina gymnemaeAsterina gymnosporiae;..

Asterina h-i

Asterina hainanensis;Asterina hakgalensis;Asterina hamata;Asterina hamatula;Asterina hansfordii;Asterina hapalaAsterina hederae;Asterina heliciaeAsterina helicterisAsterina helleboriAsterina hemidesmiAsterina hemisphaericaAsterina hendersoniiAsterina henianii;Asterina heterostemmatisAsterina heterotropaeAsterina hiansAsterina hibisciAsterina hiiranensisAsterina himantiaAsterina hippocrateaeAsterina hodgsoniaeAsterina holarrhenaeAsterina holocalycisAsterina homaligenaAsterina homaliiAsterina homaliicolaAsterina homalliAsterina homalomeaeAsterina homalomenaeAsterina homonoiaeAsterina hopeaeAsterina hopeicolaAsterina hopiicolaAsterina horsfieldiaeAsterina horsfieldiicolaAsterina hosagoudariiAsterina hoveaefoliaAsterina hoveafoliaAsterina huallagensisAsterina huallagensisAsterina hughesiiAsterina hugoniaeAsterina hydnocarpiAsterina hydrangeaeAsterina hydrocotylesAsterina hyphasterAsterina hypophylaAsterina hypophyllaAsterina hyptidesAsterina hyptidicolaAsterina hyptidisAsterina hystrixAsterina ildefonsiaeAsterina ilicicolaAsterina ilicisAsterina inaequalisAsterina incilisAsterina incisaAsterina inconspicuaAsterina indecoraAsterina indicaAsterina infuscansAsterina inquinansAsterina insignisAsterina

intensaAsterina interruptaAsterina intricataAsterina inversaAsterina irradiansAsterina irregularisAsterina isotheaAsterina ixorae;..

Asterina j-l

Asterina jacaratiae;Asterina jahnii;Asterina jambolanae;Asterina japonica;Asterina jasmini;Asterina jasmini-subtrinervis;Asterina jasminicola;Asterina jasminicola;Asterina jaundeae;Asterina juniperi;Asterina juniperina;Asterina juruanaAsterina kampalensisAsterina kannurensisAsterina karstenii;Asterina kauaiensisAsterina kerniiAsterina killipiiAsterina knemae-attenuataeAsterina knysnaeAsterina kodajadriensisAsterina kosciuskensisAsterina koshunensisAsterina kukkalensisAsterina kusukusuensisAsterina kwangensisAsterina labeculaAsterina lactucinaAsterina laevipodiaAsterina lafoensiaeAsterina lanceolataeAsterina lanceolatiAsterina landolphiaeAsterina landolphicolaAsterina landolphiicolaAsterina lanneaeAsterina latifoliaeAsterina lauracearumAsterina lauracearumAsterina lawsoniaeAsterina lawsoniaeAsterina lawsoniiAsterina lawsoniicolaAsterina laxaAsterina laxiusculaAsterina leeaeAsterina leemingiiAsterina leonensisAsterina leopoldinaAsterina lepianthedisAsterina lepianthisAsterina lepidigenaAsterina lepidigenoidesAsterina leptaleaAsterina leptothecaAsterina leucadisAsterina leveillanaAsterina leveilleiAsterina libertiaeAsterina licaniaeAsterina ligustricolaAsterina ligustrinaeAsterina linderaeAsterina lindigiiAsterina liparidisAsterina litseaeAsterina litseae-ligustrinaeAsterina litseae-verticillataeAsterina lobataAsterina lobeliacearumAsterina lobeliaeAsterina lobeliaeAsterina lobeliicolaAsterina lobulataAsterina lobuliferaAsterina loeseneriellaeAsterina lophopetaliAsterina loranthacearumAsterina loranthi-rhododendricolaeAsterina loranthicolaAsterina loranthigenaAsterina loropetaliAsterina lucidaAsterina lycianthedisAsterina lycianthis;..

Asterina m

Asterina mabae;Asterina macarangae;Asterina machili;Asterina macowaniana;Asterina maculaeformis;Asterina maculiformis;Asterina madikeriensis;Asterina maeruaicola;Asterina maesae;Asterina magnifica;Asterina magnoliaeAsterina mahoniaeAsterina malabarensis;Asterina malaisiaeAsterina malleaeAsterina mallotiAsterina malloti-apeltaeAsterina malloti-apeltiAsterina malloticolaAsterina mallotigenaAsterina malvacearumAsterina mananthavadiensisAsterina mandaquiensisAsterina mangiferaeAsterina mangiferumAsterina manglietiaeAsterina manihotisAsterina mappiaeAsterina marginalisAsterina markhamiaeAsterina marmellensisAsterina mascagniaeAsterina mateAsterina maublanciiAsterina megalospermaAsterina megalosporaAsterina melaenaAsterina melanomeraAsterina melanotesAsterina melastomaceaeAsterina melastomacearumAsterina melastomataceaeAsterina

melastomatacearumAsterina melastomaticolaAsterina melastomatigenaAsterina melastomatisAsterina melastomatisAsterina melastomatis-candidiAsterina melicopecolaAsterina melicopicolaAsterina melioloidesAsterina meliosmaeAsterina meliosmaticolaAsterina meliosmicolaAsterina memecyloniaeAsterina memecylonicaeAsterina memoraeAsterina menispermacearumAsterina mexicanaAsterina mezoneuriAsterina mezonevronisAsterina micheliaeAsterina michelifoliaAsterina micheligenaAsterina micheliicolaAsterina micheliifoliaAsterina micheliigenaAsterina miconiaeAsterina miconiaeAsterina miconicolaAsterina miconiicolaAsterina microchitaAsterina microcosiAsterina micropeltisAsterina microscopicaAsterina microscopicaAsterina microsporaAsterina microthecaAsterina microthyrioidesAsterina microtropidicolaAsterina microtropidisAsterina miliusaeAsterina millettiaeAsterina mimusopisAsterina mimusopsidicolaAsterina mimusopsidisAsterina minorAsterina minorAsterina mischocarpiAsterina mitrariaeAsterina mitterianaAsterina moesaeAsterina momordicaeAsterina monanthotaxiaeAsterina monanthotaxiaeAsterina monanthotaxisAsterina monimiacearumAsterina monothecaAsterina morellaeAsterina mulleriAsterina multilobataAsterina multiplexAsterina munnarensisAsterina murrayaeAsterina murrayicolaAsterina myocoproidesAsterina myrciaeAsterina myriadeaAsterina myrianthaAsterina myristicacearumAsterina myristicaeAsterina myrsinacearumAsterina myrsinesAsterina myrtacearumAsterina mysorensis;..

Asterina n-o

Asterina naraveliae;Asterina natalensis;Asterina natalitia;Asterina natsiati;Asterina negeriana;Asterina neolitseae;Asterina neolitseicola;Asterina neolitsiicola;Asterina nigerrima;Asterina nodosa;Asterina nodosaria;Asterina noduliferaAsterina nodulosaAsterina nothopegiaeAsterina nubeculaAsterina nudaAsterina nyanzaeAsterina nycticaliAsterina nycticaliaeAsterina obtusisporaAsterina ocotearumAsterina olacicolaAsterina olacisAsterina oleinaAsterina oligocarpaAsterina oligopodaAsterina omphaleaeAsterina oncinotidisAsterina opacaAsterina opiliaeAsterina oppositaAsterina oppositipodiaAsterina opulentaAsterina orbicularisAsterina oreocnidecolaAsterina oreocnidegenaAsterina oritisAsterina orthostichaAsterina ostiolataAsterina oxyacanthiAsterina oxyanthiAsterina oxyceri;..

Asterina p

Asterina pachynema;Asterina palaquii;Asterina palmarum;Asterina pandae;Asterina pandani;Asterina pandanicola;Asterina pandicola;Asterina papillata;Asterina papuensis;Asterina paraguayensis;Asterina paramacrolobii;Asterina paraphysata;Asterina paraphysata;Asterina parinariiAsterina parsonsiaeAsterina pasaniaeAsterina passifloraeAsterina

passifloricolaAsterina patelloidesAsterina pauperAsterina pauperculaAsterina pavoniaeAsterina pearsoniAsterina pegleraeAsterina pelliculosaAsterina pellioniaeAsterina pemphidioidesAsterina penicillataAsterina pentaphylacisAsterina peraeAsterina peraffinisAsterina perconfertaAsterina peribebuyensisAsterina perpusillaAsterina perseigenaAsterina persigenaAsterina phaeostromaAsterina phaleriaeAsterina phenacisAsterina phlogacanthiAsterina phloganthaeAsterina phobegenaAsterina phoebeicolaAsterina phoebeigenaAsterina phoebesAsterina phoebes-costaricanaeAsterina phoebesicolaAsterina phoebicolaAsterina phoebicolaAsterina phoebigenaAsterina phoradendriAsterina phoradendricolaAsterina phyllanthi-beddomeiAsterina phyllanthicolaAsterina phyllanthigenaAsterina phyllostegiaeAsterina physalidisAsterina piceaAsterina pinastriAsterina piperinaAsterina piperisAsterina pipturiAsterina pittieriAsterina pittosporiAsterina planchonellaeAsterina plantaginisAsterina platascaAsterina platypodaAsterina platystomaAsterina plectranthiAsterina plectroniaeAsterina plectroniaecolaAsterina pleioceratisAsterina pleurostyliaeAsterina pliniaeAsterina pluriporaAsterina pogostemonisAsterina poliotheaAsterina polygalaeAsterina polylobaAsterina polythyriaAsterina pongalaparensisAsterina ponticaAsterina porrigensAsterina porriginosaAsterina portoricensisAsterina pouteriaeAsterina pouzolziaeAsterina pouzolziaeAsterina pouzolziicolaAsterina prataprajiiAsterina prosopidisAsterina pseudocuticulosaAsterina pseudopelliculosaAsterina psidiiAsterina psychotriaeAsterina psychotriicolaAsterina pterygopodiiAsterina puellarisAsterina puiggariiAsterina pulchellaAsterina pullaAsterina punctiformisAsterina purpureaAsterina pusillaAsterina pustulataAsterina pycnanthiAsterina pyracanthae;..

Asterina q-s

Asterina quarta;Asterina queenslandica;Asterina quercigena;Asterina racemosae;Asterina radians;Asterina radiofissilis;Asterina ramonensis;Asterina ramosiana;Asterina ramosii;Asterina ramularis;Asterina ramuligera;Asterina randiae-benthamianaeAsterina rangiae-benthamianaeAsterina raripodaAsterina raripodaAsterina recisaAsterina reclinataAsterina reptansAsterina reticulataAsterina rhabdodendriAsterina rhamniAsterina rhamnicolaAsterina rhodomyrtiAsterina riciniAsterina rickiiAsterina rinoreaeAsterina rizalensisAsterina rizalicaAsterina robustaAsterina rogergoosiiAsterina rubiacearumAsterina rubicolaAsterina rufoviolascensAsterina sabalicolaAsterina sabiacearumAsterina sabianaAsterina saccardoanaAsterina saccopetaliAsterina saginataAsterina salaciaeAsterina samaderaeAsterina samanensisAsterina samoensisAsterina sandowayensisAsterina saniculaeAsterina saniculicolaAsterina sapotacearumAsterina saracaeAsterina sarcandraeAsterina sawadaeAsterina sawadaiAsterina scaberrimaAsterina scabiosaeAsterina schimaeAsterina

schlechterianaAsterina schlegeliaeAsterina schmideliaeAsterina schroeteriAsterina scitula;Asterina scleropyriAsterina scolopiaeAsterina scrobiculataAsterina scruposa;Asterina scutelliferaAsterina scutullariaeAsterina secamonicolaAsterina sect. Asterella;Asterina sect. AsterinaAsterina sect. AsterulaAsterina sepultaAsterina serrensisAsterina setulosaAsterina shastavunadaensisAsterina shimbaensisAsterina shoreanaAsterina sidaeAsterina sideroxyliAsterina sidicolaAsterina silenesAsterina silvaticaAsterina silvaticaAsterina similisAsterina simillimaAsterina singaporensisAsterina sinsuieiensisAsterina siphocampyliAsterina sodalisAsterina solanacearumAsterina solanicolaAsterina solanicolaAsterina solanicoloidesAsterina solarisAsterina solidaginisAsterina songiiAsterina spathodeaeAsterina spathulataAsterina spectabilisAsterina sphaerascaAsterina sphaerelloidesAsterina sphaerelloidesAsterina sphaeropodaAsterina sphaerothecaAsterina sphenisporaAsterina spinosaAsterina spissaAsterina splendensAsterina sponiaeAsterina spurcaAsterina stauntoniaeAsterina stellataAsterina sticticaAsterina stipitipodiaAsterina stixisAsterina stomatophoraAsterina streptocarpiAsterina strictaAsterina strophanthiAsterina strychniAsterina stuhlmanniiAsterina stylosporaAsterina styracinaAsterina styracisAsterina subcuticulosaAsterina subcyaneaAsterina subcylindraceaAsterina subgen. AsteridiumAsterina subgen. AsterinaAsterina subgen. AsteroniaAsterina subglobuliferaAsterina subinermisAsterina subliberaAsterina submegasAsterina subreticulataAsterina suttoniAsterina suttoniaeAsterina suttoniiAsterina sydowianaAsterina systema-solareAsterina syzygiiAsterina syzygiicola;..

Asterina t-z

Asterina tabernaemontanae;Asterina tacsoniae;Asterina talacauveriana;Asterina tantalina;Asterina tariacensis;Asterina tarlacensis;Asterina tayabensis;Asterina tenella;Asterina tenuis;Asterina tenuissima;Asterina terminaliae-paniculatae;Asterina tertia;Asterina tetracerae;Asterina tetracericola;Asterina tetrazygiae;Asterina tetrazygiicola;Asterina theae;Asterina theissenii;Asterina thevalakkaraensis;Asterina thotteae;Asterina thunbergiicola;Asterina thylachii;Asterina tinosporae;Asterina toddaiae;Asterina toddalaeAsterina toddaliicolaAsterina tonduziiAsterina toroiAsterina toruligenaAsterina torulosaAsterina toxocarpiAsterina trachycarpaAsterina tragiaeAsterina tragiaeAsterina transiensAsterina transversalisAsterina travancorensisAsterina trichiliaeAsterina trichocladiAsterina trichosanthisAsterina triloba Asterina triumfettaeAsterina triumfettaeAsterina triumfetticolaAsterina tropicalisAsterina tuberculataAsterina tubocapsiciAsterina turneracearumAsterina turneraeAsterina turraeaeAsterina tylophorae-indicaeAsterina typhosporaAsterina ugandensisAsterina uleanaAsterina umbonataAsterina uncinataAsterina

undulataAsterina ureraeAsterina uribeiAsterina urticacearumAsterina ushaeAsterina usteriAsterina uvariaeAsterina uvariae-microcarpaeAsterina uvariicolaAsterina vagansAsterina validaAsterina vanderbijliiAsterina velutinaAsterina venezuelanaAsterina venustulaAsterina vepridisAsterina verae-crucisAsterina veronicaeAsterina versipodaAsterina viburniAsterina viburniAsterina viburnicolaAsterina viburniiAsterina violaeAsterina virescensAsterina visciAsterina vitacearumAsterina viticolaAsterina vochysiaeAsterina weinmanniaeAsterina wingfieldiiAsterina winterianaAsterina woodfordiaeAsterina woodianaAsterina woodiiAsterina wrightiaeAsterina wrightiiAsterina xanthogloeaAsterina xerophylliAsterina xumenensisAsterina xumensisAsterina xyliaeAsterina xylosmaeAsterina xymalodicolaAsterina xymalodisAsterina yakusimensisAsterina yamamotoicolaAsterina yoshinagaiAsterina yoshinoiAsterina yucatanensisAsterina zanthoxyliAsterina zeyheriAsterina ziziphiAsterina ziziphiaeAsterina zizyphiAsterina zizyphiae.

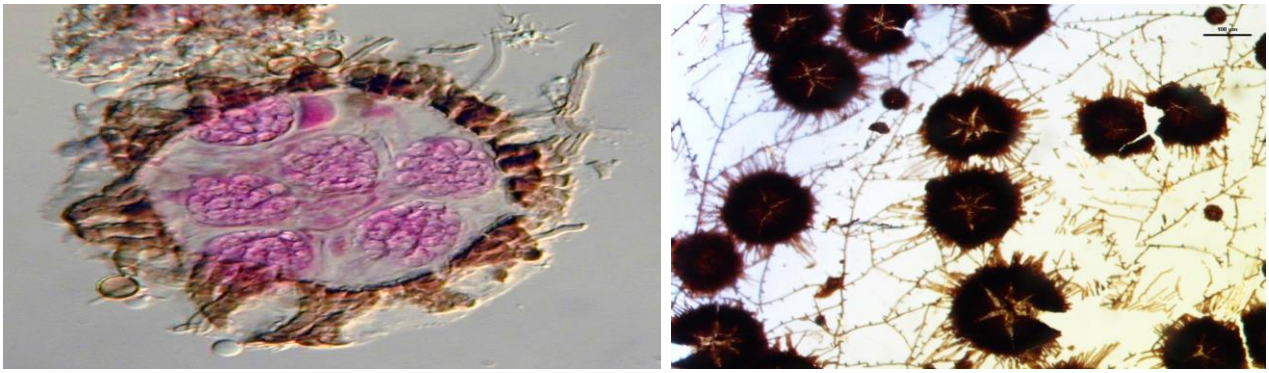
ذكر الجنسين القديم **Englera** و البديل **Asterina** ضمن العائلة الكيسية **Asterinaceae** Hansf., 1946 التي ضمت 92 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acarella;Allothyrium;Anariste;Aphanopeltis;**Asterina;**Asterinotheca;Asterodothis;Asterolibertia;Asterostomella;Asterostromina;Aulographella;Aulographina;Balansina;Batistinula;Bheemamyces;Blastacervulus;Brahmamyces;Bramhamyces;Calothyriolum;Cirsosia;Cirsosiella;Dimerosporium;Discopycnothyrium;Doguetia;Dothiclypeolum;Dothidasteris;Dothidasteromella;Echidnodella;Echidnodes;**Englera;**Englerulaster;Eupelte;Halbania;Halbanina;Heraldoa;Hyphaster;Hysterostoma;Ishwaramyces;Ishwaromyces;Isipinga;Lembopodia;Lembosia;Lembosidium;Lembosiellina;Lembosiodothis;Lembosiopsis;Leveillella;Macowaniella;Mahanteshamomyces;Mahanteshamyces;Mahanteshomyces;Maurodothella;Maurodothina;Meliolaster;Meliolinopsis;Micrographa;Micrographomyces;Morenoella;Morenoina;Morqueria;Myxasterina;Neostomella;OotheciumOpeasterinaParaopebaParasterinaParasterinellaParasterinopsis;Patouillardina;Peresiopsis;Petrakina;Pirozynskia;Placoasterella;Placoasterina;Placosoma;Polythyrium;Prillieuxina;Shivomyces;Steyaertia;Symphaster;Thallochaete;Thyrinula;Thyriopsis;Trichamelia;Trichasterina;Trichosia;Triposporium Uleothyrium;Viegasia;Vishnumyces;Wardina;Yamamotoa.

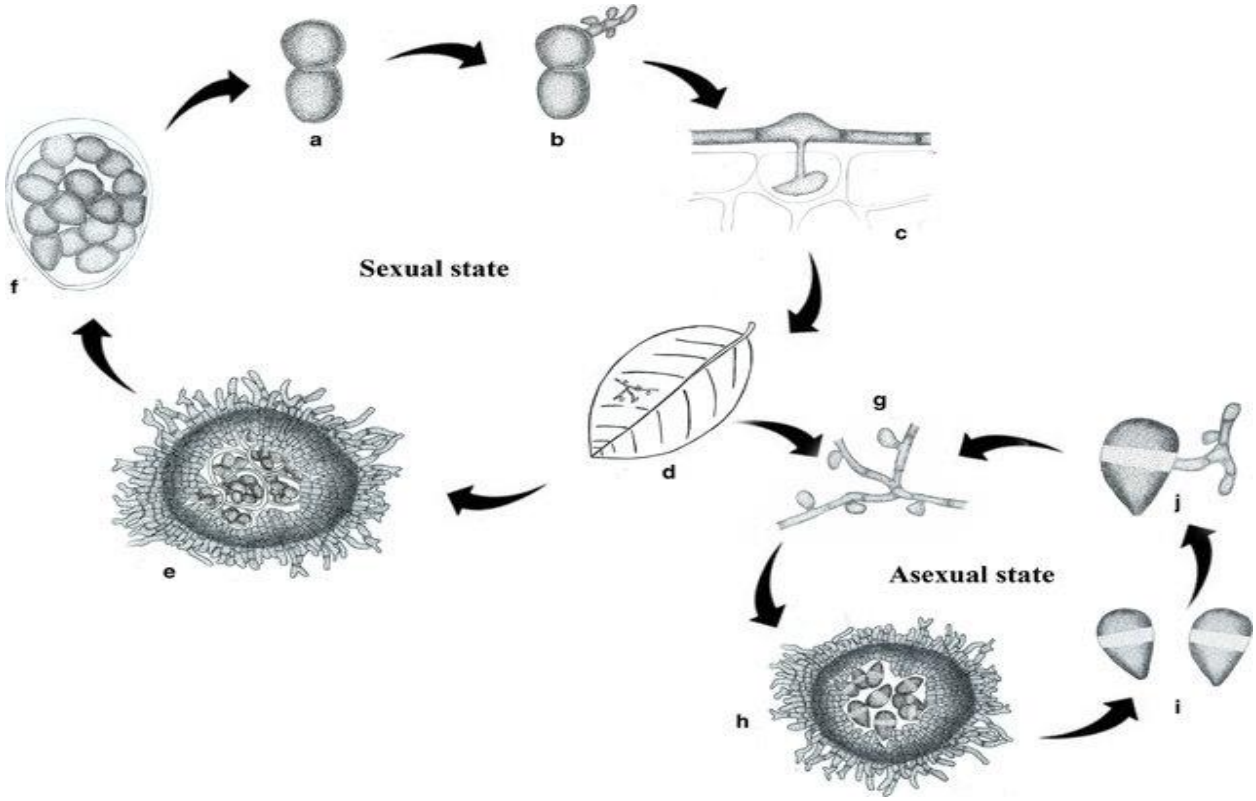
اعتبر الجنس الكيسي **Asterina** Lév., 1845 الجنس النوعي أو الأصلي للعائلة (Type genus) .

https://www.google.com/search?q=image+of+asterina+fungi&sxsrf=ALeKk02-1yZvFIXCPyBaKHJNtathySVZDw:1605449779640&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=PKf6xR_Js9VrfM%252CnDSVP8e5fj2xjM%252C_&vet=1&usg=

AI4_-kTeckU1pPuzzmuX3lE4OkUxJSFaZw&sa=X&ved=2ahUKEwjasce-3oTtAhVS7qwKHYptCoYQ9QF6BAgDEAY#imgrc=B36p96UrSyVBhM



تراكيب فطريات الجنس الكيسي Asterina



مخطط لدورة حياه ودورة الإصابة التي تسببها أنواع الجنس Asterna بطوريه الجنسي (Teleomorph) واللاجنسي (Anamorph)

وعلى العكس من ما ورد في المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، فإن إسم الجنس Englera قد أقر في المصنفين EOL و GBIF وصنف ضمن نفس المراتب التصنيفية التي ذكرت للجنس البديل بدأ بالعائلة الكيسية Asterinaceae التابعة للرتبة Asterinales، إحدى رتب الصف الكيسي ، **وقد ذكرت له الأنواع الستة التالية وفق المصنف EOL :**

Englera atrides (Syd. & P. Syd.) F. Stevens 1939;*Englera continuus* (Syd. & P. Syd.) F. Stevens 1939;*Englera gymnosporiae* (Henn.) F. Stevens 1939;*Englera orbiculata* (Mc Alpine) F. Stevens 1939;*Englera popowiae* (Doidge) F. Stevens 1939;*Englera sinensis* (Syd.) F. Stevens 1939.

كما ضمت العائلة الكيسية Asterinaceae وفق نفس المصنف EOL الأجناس الكيسية التالية (76 بضمنها الجنسين**Englera** **والجنس البديلAsterina وكما يلي**

Acarella;Allothyrium ; Anariste ; Aphanopeltis ; **Asterina** **;**Asterinotheca;;Asterodothis ;Asterolibertia ;Asterostomella ;Asterostromina ;Aulographella;Aulographina ;Balansina ;Batistinula ;Bheemamyces ;Bramhamyces ;Calothyriolum; Cirsosia ;Cirsosiella ;Dimerosporium ;Discopycnothyrium;Doguetia ;Dothiclypeolum ;Dothidasteromella ;Echidnodella ;Echidnodes ; **Englera**;Englerulaster ;Eupelte ;Halbania ;Heraldoa ;Hysterostoma ;Ishwaromyces;Isipinga ;Lembopodia ;Lembosia ;Lembosidium ;Lembosiellina

;Lembosina;Lembosiodothis ;Lembosiopeltis ;Lembosiopsis ;Leveillella ;Macowaniella;Mahanteshomyces ;Maheshwaramyces ;Meliolaster ;Micrographa ;Micrographomyces ;Morenoella ;Morenoina ;Morqueria ;Neostomella;Oothecium ;Parasterina ;Parasterinopsis ;Petrakina ;Pirozynskia ;Placoasterella;Placoasterina ;Placosoma ;Prillieuxina ;Shivomyces ;Steyaertia ;Symphaster;Thallochaete ;Thyrinula ;Thyriopsis ;Trichamelia ;Trichasterina ;Trichosia;Triposporium ;Uleothyrium ;Viegasia ;Vishnumyces ;Wardina ;Yamamotoa.

Eng-4.الجنس الكيسي إينجيليرودوثيس Englerodothis

صنف الجنس الكيسي Englerodothis Theiss. & Syd., 1915 وأنواعه الثلاثة بضمنها النوع الأصلي *Englerodothis kilimandscharica* (Henn.) Theiss. & Syd., 1915 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: Englerodothis,**Family:** Parmulariaceae; **Order**: Parmulariales,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس الحالي Englerodothis Theiss. & Syd., 1915 بالإسم المرادف **Dothophaeis** Clem., 1931

ضم الجنس الكيسي **Englerodothis الأنواع الثلاثة التالية :**

*Englerodothis grovei;**Englerodothis kilimandscharica**;Englerodothis oleae*

ذكر الجنس الكيسي Englerodothis ضمن العائلة الكيسية **Parmulariaceae** E. Müll. & Arx ex M.E. Barr, 1979 التي ضمت 60 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Aldona;Aldonata;Antoniomyces;Apoa;Aspidothea;Aulacostroma;Byliana;Campoa Chaetaspis;Clypeum;Coccodothis;Cocconia;Cocconiopsis;Cycloschizella;Cyclosc hizon;Cyclostomella;Dictyocyclus;Dielsiella;Discodothis;Dothidasteroma;Dothop haeis;Ellimonia;**Englerodothis;**Ferrarisia;Fraserula;Hysterostomella;Hysterostomi na;Inocyclus;Kentingia;Kiehlia;Lateropeltis;Lauterbachiella;Maurodothis;Melanop laca;Microthyriolum;Mintera;Monorhiza;Myiocoprella;Myxostomella;Pachypatell a;Palawaniella;Parmularia;Parmulariopsella;Parmulariopsis;Parmulina;Perischizon Placomelan;Polycyclina;Polycyclus;Protothyrium;Pseudolembosia;Pycnographa;R hagadolobiopsis;Rhagadolobium;Rhipidocarpon;Schneepia;Symphaeophyma;Thall omyces;Viegasella;Xenodiscella.

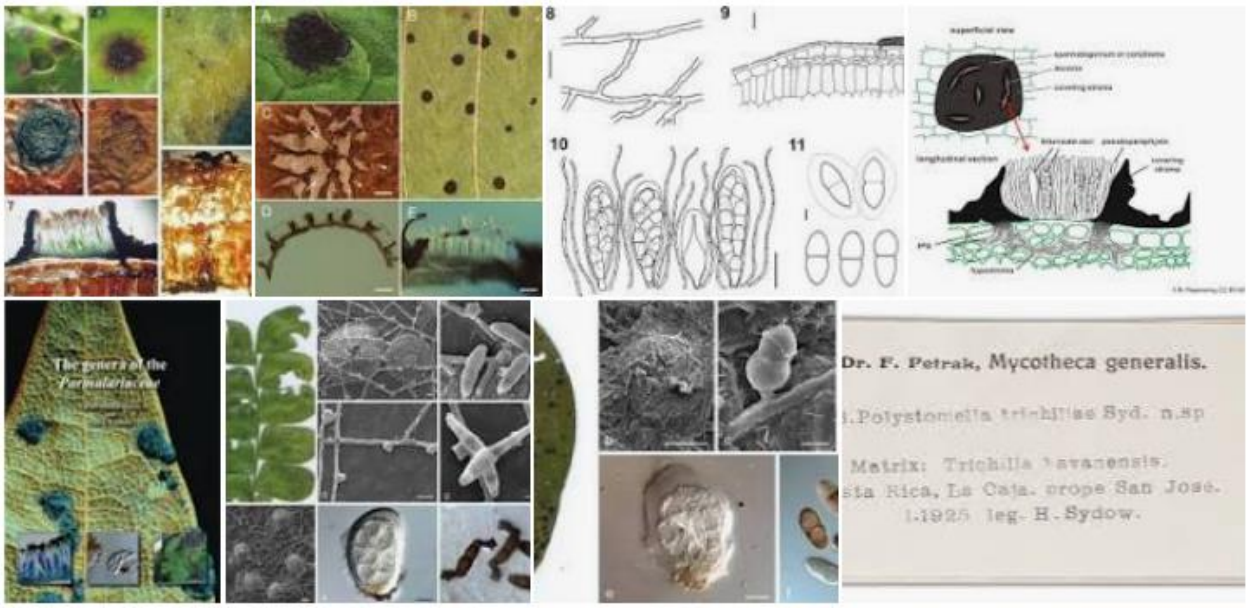
ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي **Englerodothis** قد وضعت عائلته Parmulariaceae ضمن الرتبة الكيسية Asterinales إحدى رتب الصف الكيسي Dothideomycetes ،

بينما تم تأكيد وجود الأنواع الثلاثة التالية في الجنس الكيسي **Englerodothis وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكما يلي:**

Englerodothis grovei (Sacc.) E. Castell. 1948;*Englerodothis kilimandscharica* (Henn.) Theiss. & Syd. 1915;*Englerodothis oleae* Dulym., Sivan., P. F. Cannon & Peerally 2001.

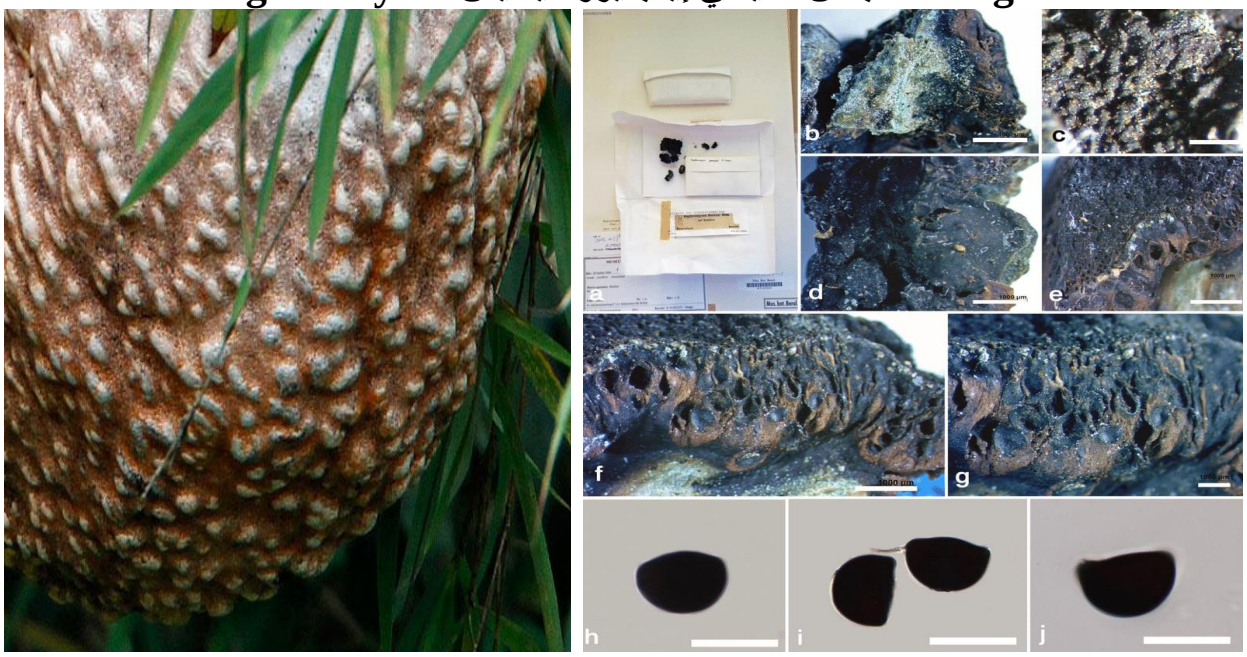
كما ذكر الجنس الحالي **Englerodothis** ضمن العائلة الكيسية Parmulariaceae التي ضمت وفق المصنف EOL 41 جنس كيسي وكما يلي:

Aldona Raciborski 1900;**Aldonata** A. Sivanesan & A. R. P. Sinha 1989;Antoniomyces; Apoa; **Aulacostroma** H. Sydow & P. Sydow 1914; **Campoa** Spegazzini 1921; Chaetaspis; **Coccodothis** Theissen & H. Sydow 1914;**Cocconia** P. A. Saccardo 1889; **Cycloschizon** Hennings 1902;**Cyclostomella** Patouillard 1896; **Dictyocyclus** A. Sivanesan, W. H. Hsieh & C. Y. Chen 1998; Discodothis; Dothidasteroma; **Englerodothis** Ferrarisia; Hemigrapha; **Hysterostomella** Spegazzini 1885;Hysterostomina; **Inocyclus** Theissen & H. Sydow 1915;Kiehlia; Lauterbachiella; **Microthyriolum** Speg.;Mintera; **Pachypatella** Theissen & H. Sydow 1915;**Palawaniella** Doidge 1921; Parmularia;**Parmulariopsella** Sivanesan 1970; **Parmulariopsis** Petrak 1954;**Parmulina** F. Theissen & H. Sydow 1914; **Perischizon** P. Sydow ex H. Sydow & P. Sydow 1914; **Placomelan** R. Ciferri 1962;**Polycyclina** Theissen & H. Sydow 1915;Polycyclus; **Protothyrium** G. Arnaud 1917;**Pseudolembosia** Theissen 1913; **Rhagadolobium** P. Henn. & Lind.; **Rhipidocarpon** (Theiss.) Theiss. & Syd. 1915;Schneepia; **Symphaeophyma** Spegazzini 1912; **Thallomyces** H. J. Swart 1975;Viegasella.



https://www.google.com/search?q=image+of+Parmulariaceae&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&oq=image+of+Parmulariaceae&aqs=chrome.0.69i59j69i60.8218j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Eng-5. االجنس الكيسي إينجْليروميْسيس Engleromyces



Engleromyces goetzei

تراكيب الفطر الكيسي *Engleromyces goetzei* وفيها : a: النموذج المحفوظ في المعشب، b: سترومات، c سطح الستروماتا مع فتحة ، d-e : سطح الستروماتا الخشن ، f-g : مقاطع في الستروماتا يلاحظ فيها الأجسام الثمرية القارورية الشكل (Perithecia) داخل أنسجة الستروماتا ، h-j: أبواغ كيسية مع زوائد عند أحد النهايات

صنف الجنس الكيسي **Engleromyces** Hennings 1900 ونوعيه (الأصلي *Engleromyces* والنوع الآخر *goetzei* Henn. 1900 *Engleromyces sinensis* M. A. Whalley, Khalil, T. Z. Wei, Y. J. Yao & Whalley 2010 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنفات Index Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility(GBIF) وكما يلي:

Genus: Engleromyces,**Family**: Xylariaceae;**Order**: Xylariales,**Subclass**: Xylariomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عزل النوع الأصلي من قطع ميتة من سيقان العائل النباتي Bambusae في أحد مناطق تانزانيا

عرف الجنس الكيسي **Engleromyces** Henn., 1900 بالإسمين المرادفين التالية (Synonyms)

Colletomanginia Har. & Pat., 1906;**Cerillum** Clem., 1931

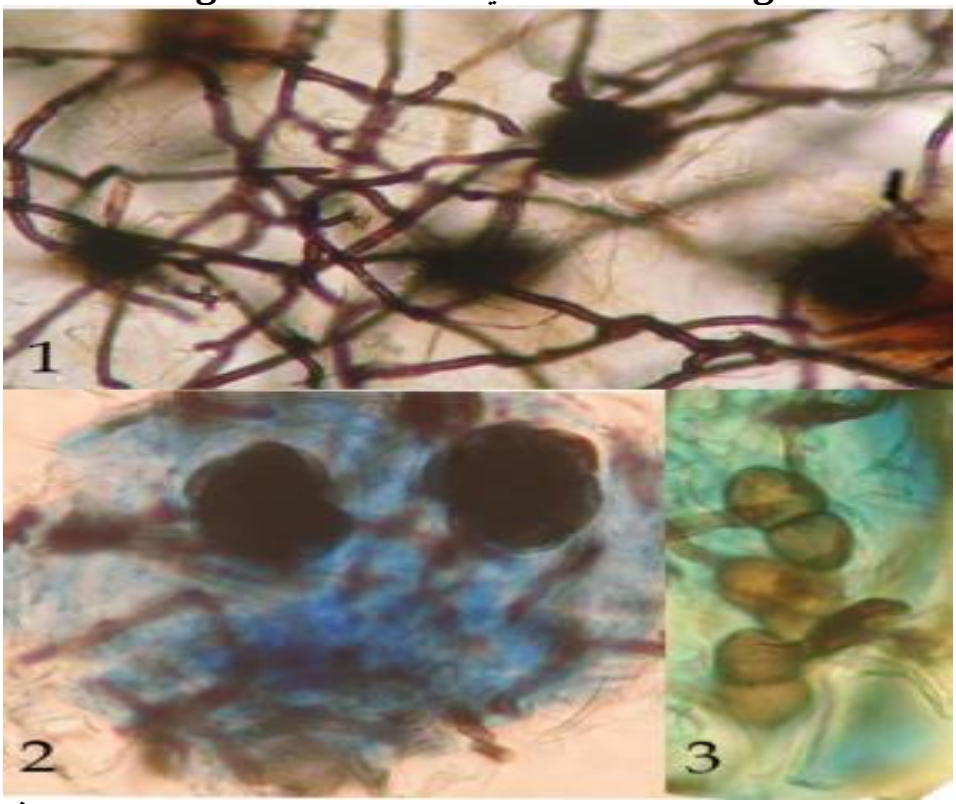
ذكر الجنس الكيسي **Engleromyces** Hennings 1900 ضمن العائلة الكيسية Xylariaceae التي ضمت 66 جنس و92 نوع وفق المصنف EOL وكما يلي:

Acrostaphylus G. Arnaud;**Annulohypoxylon** Y. M. Ju, J. D. Rogers & H. M. Hsieh;Anthocanalis;**Anthostomella** Sacc. 1875;**Appendixia** B. S. Lu & K. D. Hyde 2000;**Ascotricha** Berk.;**Astrocystis** Berk. & Broome 1873;**Biscogniauxia** Kuntze;Brunneiperidium;**Calceomyces** S.-I. Udagawa & S. Ueda 1988;**Camillea** Fr.;**Chlorostroma** A. N. Mill., Lar. N. Vassiljeva & J. D. Rogers 2007;**Collodiscula** I. Hino & Katumoto 1955;**Coniolaria** Seigle-Murandi, Guiraud, Steiman & Sage 1995;Coniolariella;**Coprolepa** Fuckel 1870;**Creosphaeria** Theiss. 1910;Diamantinia;**Discoxylaria** J. C. Lindquist & J. E. Wright 1964;Durotheca;**Emarcea** L. M. Duong, R. Jeewon & K. D. Hyde ex L. M. Duong et al. 2004;**Engleromyces Hennings 1900;***Entalbostroma erumpens* J. D. Rogers & P. R. Johnst. 2016;**Entoleuca** Syd.;Entonaema;Euepixylon;**Fasciatispora** K. D. Hyde 1991;**Fassia** R. W. G. Dennis 1964;**Geniculosporium** Chesters & Greenh.;**Gigantospora** B. S. Lu & K. D. Hyde 2003;**Guestia** G. J. D. Smith & K. D. Hyde 2001;Halorosellinia;**Hypocopra** subgen. **Fr**. J. Kickx f.;**Hypocreodendron** Hennings 1897;**Hypoxylon** Bull. 1791;Induratia;**Kretzschmaria** Fr.;**Lanceispora** Nakagiri, Okane, Tad. Ito & Katum. 1997 ;Lindquistia;Moelleroclavus ;**Muscodor** Worapong, Strobel & W. M. Hess 2001;**Nemania** Gray 1821; Ophiorosellinia ;**Oxydothis** Penz. & Sacc. 1898;**Pandanicola** K. D. Hyde 1994; **Paucithecium** C. G. Lloyd 1923;**Penzigia** Sacc.; Poroleprieuria ;**Pulveria** D. W. Malloch & C. T. Rogerson 1977;**Rhopalostroma** D. Hawksw.; **Rosellinia** de Notaris 1844; Ruwenzoria;**Sarcoxylon** M. C. Cooke 1883; **Seynesia** P. A. Saccardo 1883; **Sphaeria** Haller 1768; **Spirodecospora** B. S. Lu, K. D. Hyde & W. H. Ho 1998; **Stilbohypoxylon** Henn.; **Striatodecospora** D. Q. Zhou, K. D. Hyde & B. S. Lu 2000; **Thamnomyces** Ehrenb.; **Thuemenella** Penz. & Sacc.; **Ustulina** L. R. Tulasne & C. Tulasne 1863; **Virgaria** Nees 1816; **Vivantia** J. D. Rogers, Y.-M. Ju & Candoussau 1996;**Xylaria** Hill ex Schrank 1789;**Xylocoremium** J. D. Rogers **Xylotumulus** J. D. Rogers, Y. M. Ju & Hemmes 2006;92 additional siblings truncated for brevity.;See the resource file for a full list.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي الحالي **Engleromyces** Henn., 1900 قد ألحق بالرتبة الكيسية Xylariales وفق المصنف Mycobank وهو تصنيف مخالف لأغلبية المصنفات لذلك لايعتد به.....

https://www.google.com/search?q=image+of+Engleromyces&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02uZR3S66Gg7eRFry-FsX9WWUM2gg:1629672735671&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ADrg8hPm8DcCGM%252CZM1GzKcqbrrqkM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSose5_XrpNXejwo6gmtMmnBggp-A&sa=X&ved=2ahUKEwiWyYmE3MXyAhV2Ap0JHZpJBvMQ9QF6BAgLEAE#imgrc=RVC25DHSPnH9FM

Eng-6. الجنس الكيسي إينـگليرولا Englerula



تراكيب الفطر الكيسي *Englerula coscinii* على اوراق العائل النباتي*Coscinium fenestratum* ، وفيها 1 :مستعمرة فطرية مع أجسام ثمرية قارورية الشكل (Perithecia) ، 2: أكياس بوغية مغمورة في الجسم الثمري ، 3 :أبواغ كيسية

https://www.mycosphere.org/pdf/MC2_3_No3.pdf

صنف الجنس الكيسي Henn., 1904 **Englerula** وأنواعه الثلاثة عشر بضمنها النوع الأصلي *Englerula macarangae* Henn., 1904 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Genus: Englerula**, Family:** Englerulaceae,**Ordr**:Incertae sedis;**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes;**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

عرف الجنس الكيسي Henn., 1904 **Englerula** بالإسم المرادف (Synonym): **Anatexis** Syd., 1928. ضم الجنس الحالي 13 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

*Englerula carnea;Englerula coscinii;Englerula elmeri;Englerula ingae;Englerula leonensis;**Englerula macarangae**;Englerula medinillae;Englerula mexicana;Englerula negeriana;Englerula semecarpi;Englerula strewiae;Englerula sydowii;Englerula xanthina.*

تسبب أنواع الجنسEnglerula مايشبه العفن السخامي السطحي (Sooty mold) أو يطلق عليه البعض بالمسحوق الأسود ، حيث تشبه علامات الممرض أعراض البياض الدقيقي ، ولذلك أطلق عليه Black Mildew. عزل نوع جديد من الجنس أطلق عليه *Englerula coscinii* من أوراق أحد نباتات العائلة النباتية Menispermaceae . وبسبب تواجد أنواع الجنس على نباتات تعود للعوائل النباتية التالية: Anacardiaceae و Burseraceae و Rosaceae و Sapindaceae، فقد عد النوع الجديد أول تسجيل لإصابة نباتات تلك العائلة بأحد أنواع الجنس Englerula. ومن الجدير بالذكر بأن كل من العالمين Muller Arx & ميزا وأعترفا عام 1962 بستة أنواع للجنس المذكور تهاجم نباتات تلك العوائل النباتية المذكورة أعلاه .

ذكر الجنس الكيسي**Englerula** **ضمن العائلة الكيسية** **Englerulaceae** Henn., 1904 التي ضمت 22 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank:

Anatexis;Capnodiastrum;Clypeolella;Coniosporiella;Dialaceniopsis;Dialacenium;Diathrypton;**Englerula**;Englerulella;Englerulella;Linotexis;Mitteriella;Parenglerula;Phaeoschiffnerula;Questieria;Questieriella;Rhizotexis;Rhytidenglerula;Sarcinella Schiffnerula;Theissenula;Thrauste.

ضم الجنس الكيسي **Englerula** Hennings 1904 **وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL)**
الأنواع الأحد عشر التالية:

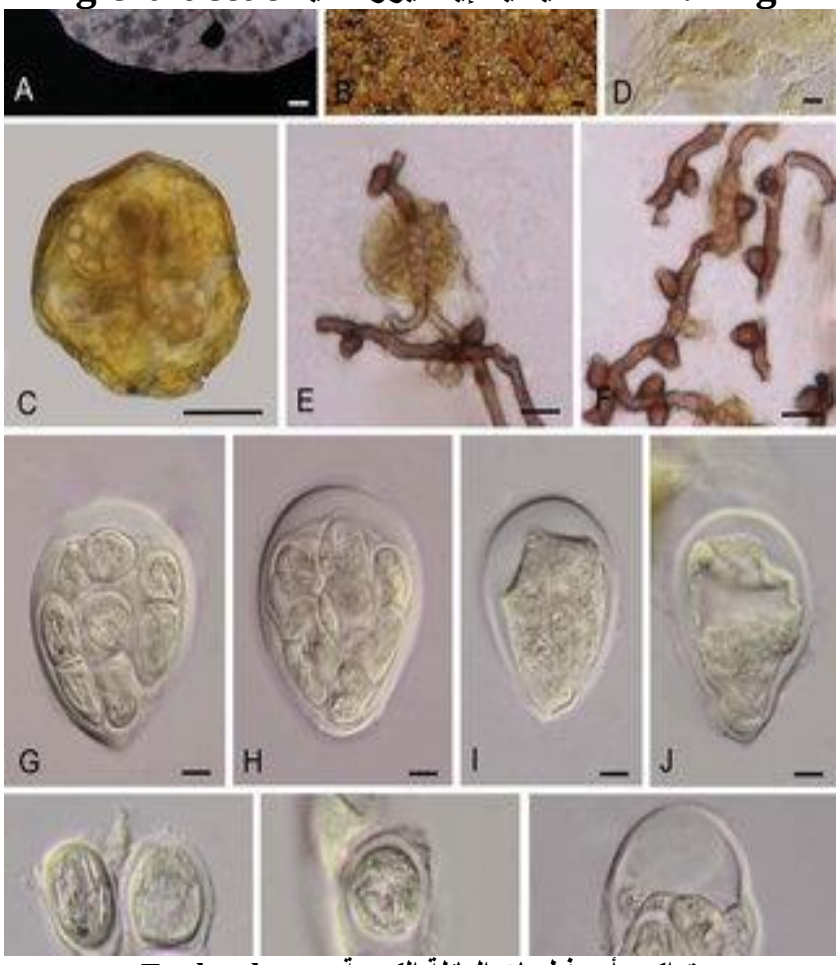
Englerula coscinii Hosag., Sabeena & Kamar. 2011;*Englerula elmeri* (Syd.) Arx 1962;*Englerula ingae* Bat. & H. Maia;*Englerula leonensis* Syd. 1938;*Englerula macarangae* Henn. 1904;*Englerula mexicana* Theiss. 1914;*Englerula negeriana* Syd. & P. Syd. 1917;*Englerula semecarpi* Hansf. 1955;*Englerula strewiae* Theiss. 1915;*Englerula sydowii* (Petr.) Arx 1962;*Englerula xanthina* Syd. 1938.

بينما إقتصرت مكونات العائلة الكيسية Englerulaceae **وفق نفس المصنف (EOL)** على الأجناس التالية (17 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي **Englerulella وكما يلي**

Capnodiastrum Spegazzini 1886;Clypeolella ;Coniosporiella ;Diathrypton;**Englerulella ;Goosia** B. Song 2003 ;Linotexis ;**Mitteriella** H. Sydow ex H. Sydow & Mitter 1933 ;Parenglerula ;Questieria ;**Questieriella** G. Arnaud ex S. J. Hughes 1983 ;**Rhizotexis** Theissen & H. Sydow 1917 ;Rhytidenglerula;**Sarcinella** P. A. Saccardo 1880 ;Schiffnerula ;**Theissenula** H. Sydow & P. Sydow 1914 ;**Thrauste** Theissen 1916.

https://www.google.com/search?q=image+of+Englerula+macarangae&sa=X&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&nfpr=1&biw=1222&bih=547&sxsrf=ALeKk00wDO-uR-e7GV1IhCYsu_2XAKMkng:1629692492569&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kR2uZLEnnNATjM%252CP8xbQIVZ1x83yM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRJ64rCwTJGDYouB7FOJSn0l_savQ&ved=2ahUKEwit6PLQpcbyAhUTV80KHWezCWcQ9QF6BAgMEAE#imgrc=LSsehKZKWGPMhM

Englerulaceae العائله الكيسية إينكليرولاسيه. Eng-7



تراكيب أحد فطريات العائلة الكيسية Englerulaceae

صنفت العائلة الكيسية **Englerulaceae** Henn., 1904 وأجناسها ألـ22 وفق المصنف Mycobank ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Family: Englerulaceae,**Ordr**:Incertae sedis;**Subclass**: Dothideomycetidae,**Class**: Dothideomycetes;**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضمت العائلة **Englerulaceae** الأحناس الكيسية التالية بضمنها الجنس الأصلي للعائلة وفق المصنف Mycobank :

Anatexis;Capnodiastrum;Clypeolella;Coniosporiella;Dialaceniopsis;Dialacenium; Diathrypton;**Englerula**;Englerulella;Englerulella;Linotexis;Mitteriella;Parenglerul a;Phaeoschiffnerula;Questieria;Questieriella;Rhizotexis;Rhytidenglerula;Sarcinella Schiffnerula;Theissenula;Thrauste.

ذكرت العائلة الكيسية Englerulaceae ضمن مكونات تحت الصف الكيسي :

Dothideomycetidae P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David & Stalpers ex C.L. Schoch, Spatafora, Crous & Shoemaker, 2007

التي ضمت المراتب التالية وفق المصنف Mycobank :

أولا: رتب كيسية ضمن تحت الصف Dothideomycetidae :(5 رتب)

Capnodiales; Dothideales; Microthyriales; Mycosphaerellales;Myriangiales;

ثانيا: عوائل كيسية ضمن تحت الصف Dothideomycetidae : (17 عائلة بضمنها العائلة الحالية Englerulaceae :

Argynnaceae; Ascoporiaceae; Brefeldiellaceae; **Englerulaceae**; Mesnieraceae; Moriolaceae; Parodiopsidaceae; Phillipsiellaceae; Phyllobatheliaceae; Polystomellaceae; Polystomellaceae; Protoscyphaceae; Pseudoperisporiaceae; Pseudoperisporiaceae; Saccardiaceae; Testudinaceae; Vizellaceae.

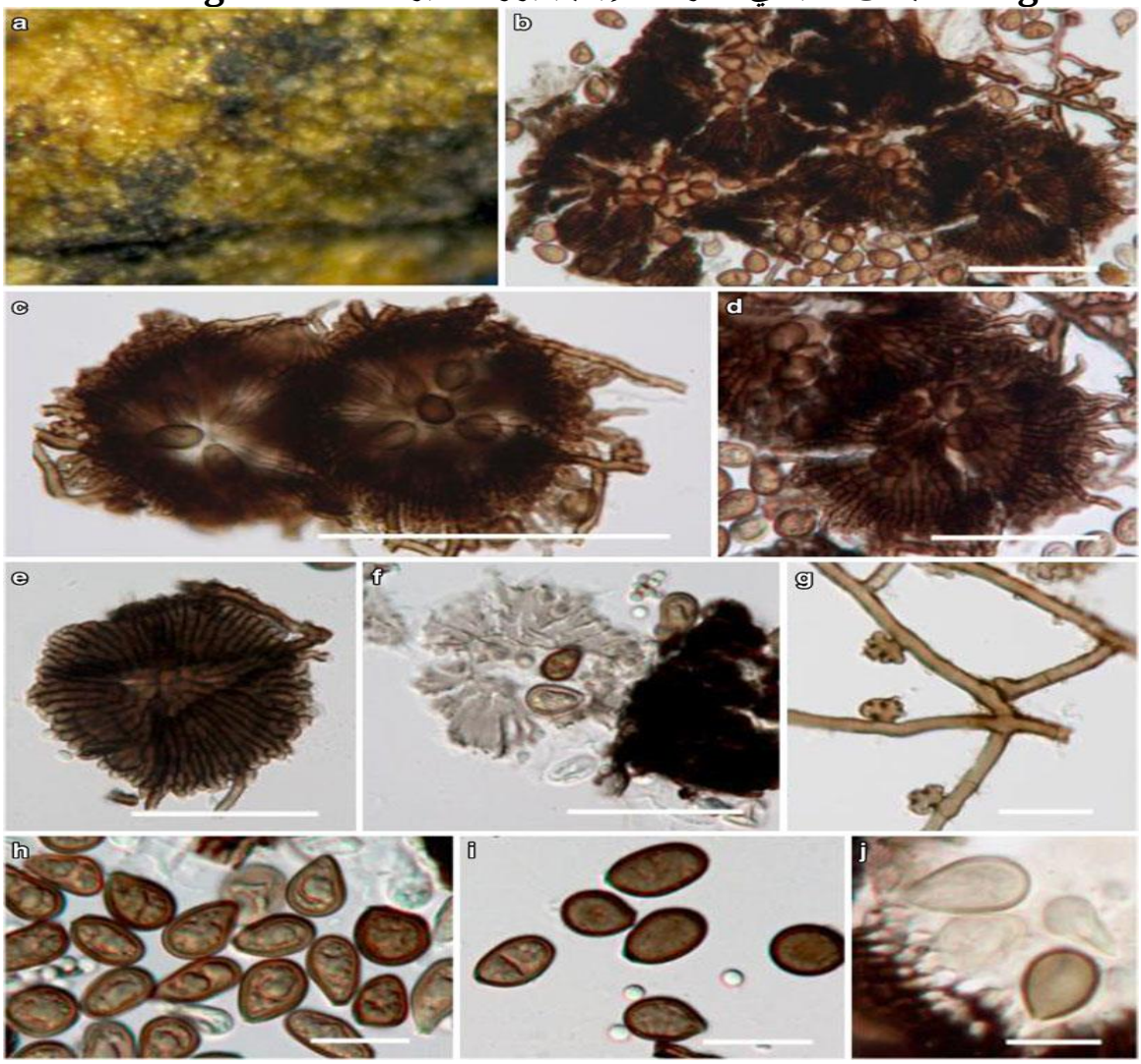
ثالثا: أجناس كيسية ضمن تحت الصف Dothideomycetidae: (84 جنس كيسي)

Acerbia;Aenigmatomyces;Aquamarina;Argentinomyces;Arthopyreniella;Ascohansfordiellopsis;Ascominuta;Ascomycetella;Ascosubramania;Barrina;Bertossia;Calyptrozyma;Capnogonium;Chaetobotrys;Chaetomelanops;Chaetonectrioides;Chermomyces;Ciferriomyces;Coccochorella;Cystodium;Dawsophila;Dexteria;Didymotrichia;Dilophia;Dipyrgis;Dryinosphaera;Elaeomyces;Enduria;Epibotrys;Extrusothecium;Frondisphaeria;Gibberinula;Goosia;Harmandiana;Heterochlamys;Hyalotexis;Keisslerellum;Keratosphaera;Laterotheca;Leucographa;Limboria;Lithopythium;Melanobotrys;Melanochlamys;Micromastia;Myxophora;Naumovia;Nemacola;Neonorrlinia;Otthiella;Overeemia;Phacidiostromella;Phaeopeltium;Phaeophragmocauma;Phaeopolystomella;Phanerococcus;Phelonitis;PhragmodimeriumPleosphaeropsis;Potamomyces;Prolisea;Pseudoendococcus;Pteromycula;Rachidicola;Rehmiomycella;Rehmiomyces;Rivilata;Rosenschoeldia;Rostafinskia;Sampaioa;Santiella;Sorothelia;Tamsiniella;Teichosporella;Thelenidiomyces;Trachyxylaria;Trematosphaeriopsis;Trematosphaeris;Trichoplacia;Vainiona;Venturiella;Verlotia;Wongia;Xyloceras.

Dothideomycetidae P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David & Stalpers ex C.L. Schoch, Spatafora, Crous & Shoemaker, 2007 عرف تحت الصف

Dothideomycetidae P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David & Stalpers, 2001 : بالإسم المرادف

Eng-8. الجنس الكيسي المرادف إينجيليرولاستير Englerulaster



Asterina phlogacanthi

أعتبر إسم الجنس الكيسي **Englerulaster** Höhn., 1910 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل **Asterina** Lév., 1845 الذي ضم مايقارب 1205 نوع بضمنها النوع الأصلي *Asterina melastomatis* Lév., 1845، وعلى العكس من ذلك تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي **Englera وفق المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) .**

نستعرض أولا ما ورد في المصنف Mycobank ، حيث صنف الجنس البديل Asterina Lév., 1845 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Asterina**,Family:** Asterinaceae,**Order**: Asterinales,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس البديل **Asterina** Lév., 1845 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها الإسم الحالي للجنس (**Englerulaster Höhn., 1910**)**وكما يلي:**

Aphanopeltis Syd., 1927;**Asterinotheca** Bat. & H. Maia, 1958;**Asterolibertia** G. Arnaud, 1918;**Calothyriolum** Speg., 1918;**Dimerosporium** Fuckel, 1870;**Englera** F. Stevens, 1939;**Englerulaster Höhn., 1910**;**Isipinga** Doidge, 1921;**Myxasterina** Höhn., 1909;**Neostomella** Syd., 1927;**Opeasterina** Speg., 1918;**Parasterina** Theiss. & Syd., 1917;**Polythyrium** Syd., 1929;**Steyaertia** Bat. & H. Maia, 1960;**Symphaster** Theiss. & Syd., 1915;**Thallochaete** Theiss., 1913;**Wardina** G. Arnaud, 1918.

ضم الجنس الكيسي البديل Asterina Lév., 1845 مايقارب 1205 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Asterina a

Asterina aburiensis;Asterina acalyphae;Asterina acanthopoda;Asterina achyrospermi;Asterina acronychiae;Asterina acronychigena;Asterina acrotremae;Asterina adeniae;Asterina adeniicola;Asterina adenostemmae;Asterina adenostemmatis;Asterina advenula;Asterina aemula;Asterina aesculi;Asterina africanaAsterina afzeliaeAsterina aganosmaeAsterina agavesAsterina aglaiaeAsterina agrostistachydisAsterina alchorneaeAsterina alchorneae-javanensisAsterina alchorneae-rugosaeAsterina alchorneicolaAsterina alchorniicolaAsterina alienaAsterina alloplectiAsterina alpinaAsterina alsophilaeAsterina altingiaeAsterina amadelphaAsterina ammophilaeAsterina ampulliferaAsterina ampullipedaAsterina anacardiiAsterina anacardiiAsterina anamirtaeAsterina angulataAsterina anisopteraeAsterina anisoptericola;Asterina annonicolaAsterina anogeissiAsterina anomalaAsterina anomalaAsterina anonicolaAsterina antidesmatis;Asterina antioquensisAsterina antioquensisAsterina aphanesAsterina aporosae;Asterina aporusae;Asterina appendiculosaAsterina aquilariaeAsterina araliaeAsterina ardisiae;Asterina ardisiicola;Asterina arecacearumAsterina argyreiaeAsterina aristolochiae;Asterina arkemibeyiAsterina arnaudiiAsterina artabotrydisAsterina artocarpi;Asterina arxii-batistaeAsterina asclepiadisAsterina asperataAsterina aspersaAsterina asperulispora;Asterina aspidiiAsterina assimilisAsterina asterophoraAsterina astroniaeAsterina atalantiae;Asterina aterrimaAsterina atterrimaAsterina atypicaAsterina aucubaeAsterina aulicaAsterina australiensisAsterina averrhoaeAsterina azarae;..

Asterina b

Asterina baileyi;Asterina bakeri;Asterina balakrishnanii;Asterina balansae;Asterina balanseana;Asterina baliiAsterina balsamicola;Asterina bambusella;Asterina banguinensis;Asterina banisteriae;Asterina banksiae;Asterina banosensisAsterina baphiaeAsterina barleriaeAsterina barteriae;Asterina bataanensisAsterina beilschmiediae;Asterina belluciaeAsterina benghalensis;Asterina betonicaeAsterina bignoniae;Asterina blanda;Asterina blumeaeAsterina boedijniana;Asterina borneensisAsterina bosmanae;Asterina bottomleyae;Asterina brandisiae;Asterina brasilianaAsterina brasiliensis;Asterina bredemeyerae;Asterina bredmeyerae;Asterina breyniaeAsterina breyniae;Asterina breyniaecolaAsterina bruceaeAsterina buettneriaeAsterina bukobensis;Asterina bullataAsterina bullataAsterina buttneriaeAsterina byrsonimicola;..

Asterina c

Asterina calotheca;Asterina camarinensis;Asterina cambodiana;Asterina camelliae;Asterina cannonii;Asterina cansjerae;Asterina cansjericola;Asterina cantareirensisAsterina canthiiAsterina canthii-dicocciAsterina canthiigenaAsterina capensisAsterina capnoidesAsterina cappariculaAsterina capparidicola;Asterina capparidis;Asterina capparis;Asterina caralliae;Asterina carbonaceaAsterina caricarumAsterina carneaAsterina casaeriicolaAsterina casearíaeAsterina casearíaeAsterina casearíae-esculentaeAsterina casearíicolaAsterina casearíicolaAsterina cassiaeAsterina cassiicolaAsterina cassiifoliaAsterina cassiigenaAsterina cassinecolaAsterina castanopsidisAsterina castanopsisAsterina celastriAsterina celtidicolaAsterina centroniaeAsterina centropogonisAsterina ceropegiaeAsterina cerradensisAsterina cestricolaAsterina chamaeneriiAsterina chamerionisAsterina champereiaeAsterina champereiicolaAsterina chloranthiAsterina chlorophoraeAsterina chrysophylliAsterina chrysophylligenaAsterina ciferrianaAsterina cinctaAsterina cinnamomiAsterina cinnamomicolaAsterina cinnamoniAsterina cipadessaeAsterina circularisAsterina circularisAsterina cissiAsterina citriobatiAsterina clasterosporiumAsterina clausenicolaAsterina claviflóriAsterina clavuligeraAsterina clematidisAsterina clemensiaeAsterina clermontiaeAsterina clerodendricolaAsterina clusiacearumAsterina coccolobaeAsterina coelocaryiAsterina coffeicolaAsterina colliculosaAsterina colubrinaeAsterina columellicolaAsterina comataAsterina combretiAsterina compactaAsterina compsoneuraeAsterina concentricaAsterina concinnaAsterina confertissimaAsterina confertissimaAsterina confluensAsterina confluensAsterina congestaAsterina conglobataAsterina congregataAsterina congregataAsterina connataAsterina connectilisAsterina consimilisAsterina consobrinaAsterina consociataAsterina contiguaAsterina corallopodaAsterina cordobensisAsterina

cordylinesAsterina coriacellaAsterina correaecolaAsterina correicolaAsterina costaricensisAsterina couepiaeAsterina crebraAsterina cristataAsterina crotonicolaAsterina crotonicolaAsterina crotoniensisAsterina crotonisAsterina crustaceaAsterina crustaceaAsterina crustosaAsterina cryptocariicolaAsterina cryptocaryaeAsterina cryptocaryicolaAsterina cubensisAsterina cupaniaeAsterina cupheaeAsterina cupressinaAsterina cuticulosaAsterina cyathearumAsterina cylindrophoraAsterina cylindrothecaAsterina cynanchiAsterina cynanchicolaAsterina cynometraeAsterina cyrtandrae;..

Asterina d

Asterina dallasica;Asterina dallosica;Asterina daphniphylli;Asterina daphniphyllicola;Asterina darwinii;Asterina davillae;Asterina decipiens;Asterina decoloransAsterina decoraAsterina decumanaAsterina deightoniiAsterina delicataAsterina delicatulaAsterina delitescensAsterina dendroideaAsterina denigrataAsterina densaAsterina derridicolaAsterina derridisAsterina desmosicolaAsterina deviataAsterina dhivaharaniiAsterina diaphanaAsterina diaphorellaAsterina dichaenoidesAsterina dichapetaliAsterina diclipteraeAsterina dictylomaeAsterina dictyolomatisAsterina difformisAsterina dilabensAsterina dilleniaeAsterina dinghuensisAsterina diospyriAsterina dipholidisAsterina diplocarpaAsterina diplodioidesAsterina diplopodaAsterina disciferaeAsterina discoideaAsterina disparAsterina disseminataAsterina dissiliensAsterina distinctaAsterina distyliicolaAsterina ditissimaAsterina ditrichaAsterina dodonaeiAsterina dorsteniaeAsterina doryphoraeAsterina drimidicolaAsterina drimycarpiAsterina drypeticolaAsterina drypetigenaAsterina drypetisAsterina dubiosaAsterina durantae;..

Asterina e

Asterina echinospora;Asterina effusa;Asterina ekmaniiAsterina elachista;Asterina elaeagniAsterina elaeocarpiAsterina elaeocarpi-kobanmochiiAsterina elaeocarpicolaAsterina elaeocarpigenaAsterina elatostemaeAsterina elatostematisAsterina eleagniAsterina elegansAsterina eleocarpigenaAsterina ellisiiAsterina elmeriAsterina embeliaeAsterina emcicianaAsterina enicostematisAsterina enicostemmatisAsterina enicostemmatisAsterina entebbeensisAsterina eocenicaAsterina epilobiiAsterina erebiaAsterina erithalidisAsterina erysiphoidesAsterina erysiphoidesAsterina erysiphoidesAsterina erythropaliAsterina erythropalicolaAsterina escharoidesAsterina escoecariaeAsterina eucalyptiAsterina eucalyptiAsterina eugeniaeAsterina eugeniaeAsterina eugeniaeAsterina eugeniae-formosanaeAsterina euodiaeAsterina euodiicolaAsterina euonymiAsterina eupatoriiAsterina eupomatiaeAsterina euryaeAsterina euryaeAsterina evodiaeAsterina evodiicolaAsterina examinansAsterina excoecariae;..

Asterina f-g

Asterina fagarae;Asterina fallaciosa;Asterina fawcettii;Asterina ferruginosa;Asterina fici-globosae;Asterina fieldiae;Asterina filamentosa;Asterina fimbriata;Asterina flacourtiacearum;Asterina flacourtiaceicolaAsterina flacourtiaeAsterina fleuryaeAsterina flexuosaAsterina formosanaAsterina fragillissimaAsterina fraserianaAsterina fuchsiaeAsterina fuliginosaAsterina fumaginaAsterina funtumiaeAsterina furcataAsterina gaiadendricolaAsterina gamsiiAsterina garciniaeAsterina garciniicolaAsterina gardoquiaeAsterina gaultheriaeAsterina geniosporaAsterina geniosporiAsterina geniostomaticolaAsterina geniostomatisAsterina genipaeAsterina gerbericolaAsterina gesneraceaeAsterina gibbosaAsterina girardiniaeAsterina girardiniaeAsterina glazioviiAsterina globiferaAsterina globuliferaAsterina glycosmidigenaAsterina glycosmidisAsterina glyptopetaliAsterina gmelinaeAsterina gomphandraeAsterina gonostegiaeAsterina goosiiAsterina gopalkrishnaniiAsterina gouldiaeAsterina goyazenisAsterina goyazensisAsterina graminicolaAsterina grammocarpaAsterina grandicarpaAsterina granulosaAsterina granulosaAsterina grewiaeAsterina griseaAsterina guaraniticaAsterina guianensisAsterina gymnemaeAsterina gymnosporiae;..

Asterina h-i

Asterina hainanensis;Asterina hakgalensis;Asterina hamata;Asterina hamatula;Asterina hansfordii;Asterina hapalaAsterina hederae;Asterina heliciaeAsterina helicterisAsterina helleboriAsterina hemidesmiAsterina hemisphaericaAsterina hendersoniiAsterina henianii;Asterina heterostemmatisAsterina heterotropaeAsterina hiansAsterina hibisciAsterina hiiranensisAsterina himantiaAsterina hippocrateaeAsterina hodgsoniaeAsterina holarrhenaeAsterina holocalycisAsterina homaligenaAsterina homaliiAsterina homaliicolaAsterina homalliAsterina homalomeaeAsterina homalomenaeAsterina homonoiaeAsterina hopeaeAsterina hopeicolaAsterina hopiicolaAsterina horsfieldiaeAsterina horsfieldiicolaAsterina hosagoudariiAsterina hoveaefoliaAsterina hoveafoliaAsterina huallagensisAsterina huallagensisAsterina hughesiiAsterina hugoniaeAsterina hydnocarpiAsterina hydrangeaeAsterina hydrocotylesAsterina hyphasterAsterina hypophylaAsterina hypophyllaAsterina hyptidesAsterina hyptidicolaAsterina hyptidisAsterina hystrixAsterina ildefonsiaeAsterina ilicicolaAsterina ilicisAsterina inaequalisAsterina incilisAsterina incisaAsterina inconspicuaAsterina indecoraAsterina indicaAsterina infuscansAsterina inquinansAsterina insignisAsterina intensaAsterina interruptaAsterina intricataAsterina inversaAsterina irradiansAsterina irregularisAsterina isotheaAsterina ixorae;..

Asterina j-l

Asterina jacaratiae;Asterina jahnii;Asterina jambolanae;Asterina japonica;Asterina jasmini;Asterina jasmini-subtrinervis;Asterina jasminicola;Asterina jasminicola;Asterina jaundeae;Asterina juniperi;Asterina juniperina;Asterina juruanaAsterina kampalensisAsterina kannurensisAsterina karstenii;Asterina kauaiensisAsterina kerniiAsterina killipiiAsterina knemae-attenuataeAsterina knysnaeAsterina kodajadriensisAsterina kosciuskensisAsterina koshunensisAsterina kukkalensisAsterina kusukusuensisAsterina kwangensisAsterina labeculaAsterina lactucinaAsterina laevipodiaAsterina lafoensiaeAsterina lanceolataeAsterina lanceolatiAsterina landolphiaeAsterina landolphicolaAsterina landolphiicolaAsterina lanneaeAsterina latifoliaeAsterina lauracearumAsterina lauracearumAsterina lawsoniaeAsterina lawsoniaeAsterina lawsoniiAsterina lawsoniicolaAsterina laxaAsterina laxiusculaAsterina leeaeAsterina leemingiiAsterina leonensisAsterina leopoldinaAsterina lepianthedisAsterina lepianthisAsterina lepidigenaAsterina lepidigenoidesAsterina leptaleaAsterina leptothecaAsterina leucadisAsterina leveillanaAsterina leveilleiAsterina libertiaeAsterina licaniaeAsterina ligustricolaAsterina ligustrinaeAsterina linderaeAsterina lindigiiAsterina liparidisAsterina litseaeAsterina litseae-ligustrinaeAsterina litseae-verticillataeAsterina lobataAsterina lobeliacearumAsterina lobeliaeAsterina lobeliaeAsterina lobeliicolaAsterina lobulataAsterina lobuliferaAsterina loeseneriellaeAsterina lophopetaliAsterina loranthacearumAsterina loranthi-rhododendricolaeAsterina loranthicolaAsterina loranthigenaAsterina loropetaliAsterina lucidaAsterina lycianthedisAsterina lycianthis;..

Asterina m

*Asterina mabae;Asterina macarangae;Asterina machili;Asterina macowaniana;Asterina maculaeformis;Asterina maculiformis;Asterina madikeriensis;Asterina maeruaicola;Asterina maesae;Asterina magnifica;Asterina magnoliaeAsterina mahoniaeAsterina malabarensis;Asterina malaisiaeAsterina malleaeAsterina mallotiAsterina malloti-apeltaeAsterina malloti-apeltiAsterina malloticolaAsterina mallotigenaAsterina malvacearumAsterina mananthavadiensisAsterina mandaquiensisAsterina mangiferaeAsterina mangiferumAsterina manglietiaeAsterina manihotisAsterina mappiaeAsterina marginalisAsterina markhamiaeAsterina marmellensisAsterina mascagniaeAsterina mateAsterina maublanciiAsterina megalospermaAsterina megalosporaAsterina melaenaAsterina melanomeraAsterina melanotesAsterina melastomaceaeAsterina melastomacearumAsterina melastomataceaeAsterina melastomatacearumAsterina melastomaticolaAsterina melastomatigena****Asterina melastomatis****Asterina melastomatisAsterina melastomatis-candidiAsterina*

melicopecolaAsterina melicopicolaAsterina melioloidesAsterina meliosmaeAsterina meliosmaticolaAsterina meliosmicolaAsterina memecyloniaeAsterina memecylonicaeAsterina memoraeAsterina menispermacearumAsterina mexicanaAsterina mezoneuriAsterina mezonevronisAsterina micheliaeAsterina michelifoliaAsterina micheligenaAsterina micheliicolaAsterina micheliifoliaAsterina micheliigenaAsterina miconiaeAsterina miconiaeAsterina miconicolaAsterina miconiicolaAsterina microchitaAsterina microcosiAsterina micropeltisAsterina microscopicaAsterina microscopicaAsterina microsporaAsterina microthecaAsterina microthyrioidesAsterina microtropidicolaAsterina microtropidisAsterina miliusaeAsterina millettiaeAsterina mimusopisAsterina mimusopsidicolaAsterina mimusopsidisAsterina minorAsterina minorAsterina mischocarpiAsterina mitrariaeAsterina mitterianaAsterina moesaeAsterina momordicaeAsterina monanthotaxiaeAsterina monanthotaxiaeAsterina monanthotaxisAsterina monimiacearumAsterina monothecaAsterina morellaeAsterina mulleriAsterina multilobataAsterina multiplexAsterina munnarensisAsterina murrayaeAsterina murrayicolaAsterina myocoproidesAsterina myrciaeAsterina myriadeaAsterina myrianthaAsterina myristicacearumAsterina myristicaeAsterina myrsinacearumAsterina myrsinesAsterina myrtacearumAsterina mysorensis;..

Asterina n-o

Asterina naraveliae;Asterina natalensis;Asterina natalitia;Asterina natsiati;Asterina negeriana;Asterina neolitseae;Asterina neolitseicola;Asterina neolitsiicola;Asterina nigerrima;Asterina nodosa;Asterina nodosaria;Asterina noduliferaAsterina nodulosaAsterina nothopegiaeAsterina nubeculaAsterina nudaAsterina nyanzaeAsterina nycticaliAsterina nycticaliaeAsterina obtusisporaAsterina ocotearumAsterina olacicolaAsterina olacisAsterina oleinaAsterina oligocarpaAsterina oligopodaAsterina omphaleaeAsterina oncinotidisAsterina opacaAsterina opiliaeAsterina oppositaAsterina oppositipodiaAsterina opulentaAsterina orbicularisAsterina oreocnidecolaAsterina oreocnidegenaAsterina oritisAsterina orthostichaAsterina ostiolataAsterina oxyacanthiAsterina oxyanthiAsterina oxyceri;..

Asterina p

Asterina pachynema;Asterina palaquii;Asterina palmarum;Asterina pandae;Asterina pandani;Asterina pandanicola;Asterina pandicola;Asterina papillata;Asterina papuensis;Asterina paraguayensis;Asterina paramacrolobii;Asterina paraphysata;Asterina paraphysata;Asterina parinariiAsterina parsonsiaeAsterina pasaniaeAsterina passifloraeAsterina passifloricolaAsterina patelloidesAsterina pauperAsterina pauperculaAsterina pavoniaeAsterina pearsoniAsterina pegleraeAsterina pelliculosaAsterina

pellioniaeAsterina pemphidioidesAsterina penicillataAsterina pentaphylacisAsterina peraeAsterina peraffinisAsterina perconfertaAsterina peribebuyensisAsterina perpusillaAsterina perseigenaAsterina persigenaAsterina phaeostromaAsterina phaleriaeAsterina phenacisAsterina phlogacanthiAsterina phloganthaeAsterina phobegenaAsterina phoebeicolaAsterina phoebeigenaAsterina phoebesAsterina phoebes-costaricanaeAsterina phoebesicolaAsterina phoebicolaAsterina phoebicolaAsterina phoebigenaAsterina phoradendriAsterina phoradendricolaAsterina phyllanthi-beddomeiAsterina phyllanthicolaAsterina phyllanthigenaAsterina phyllostegiaeAsterina physalidisAsterina piceaAsterina pinastriAsterina piperinaAsterina piperisAsterina pipturiAsterina pittieriAsterina pittosporiAsterina planchonellaeAsterina plantaginisAsterina platascaAsterina platypodaAsterina platystomaAsterina plectranthiAsterina plectroniaeAsterina plectroniaecolaAsterina pleioceratisAsterina pleurostyliaeAsterina pliniaeAsterina pluriporaAsterina pogostemonisAsterina poliotheaAsterina polygalaeAsterina polylobaAsterina polythyriaAsterina pongalaparensisAsterina ponticaAsterina porrigensAsterina porriginosaAsterina portoricensisAsterina pouteriaeAsterina pouzolziaeAsterina pouzolziaeAsterina pouzolziicolaAsterina prataprajiiAsterina prosopidisAsterina pseudocuticulosaAsterina pseudopelliculosaAsterina psidiiAsterina psychotriaeAsterina psychotriicolaAsterina pterygopodiiAsterina puellarisAsterina puiggariiAsterina pulchellaAsterina pullaAsterina punctiformisAsterina purpureaAsterina pusillaAsterina pustulataAsterina pycnanthiAsterina pyracanthae;..

Asterina q-s

Asterina quarta;Asterina queenslandica;Asterina quercigena;Asterina racemosae;Asterina radians;Asterina radiofissilis;Asterina ramonensis;Asterina ramosiana;Asterina ramosii;Asterina ramularis;Asterina ramuligera;Asterina randiae-benthamianaeAsterina rangiae-benthamianaeAsterina raripodaAsterina raripodaAsterina recisaAsterina reclinataAsterina reptansAsterina reticulataAsterina rhabdodendriAsterina rhamniAsterina rhamnicolaAsterina rhodomyrtiAsterina riciniAsterina rickiiAsterina rinoreaeAsterina rizalensisAsterina rizalicaAsterina robustaAsterina rogergoosiiAsterina rubiacearumAsterina rubicolaAsterina rufoviolascensAsterina sabalicolaAsterina sabiacearumAsterina sabianaAsterina saccardoanaAsterina saccopetaliAsterina saginataAsterina salaciaeAsterina samaderaeAsterina samanensisAsterina samoensisAsterina sandowayensisAsterina saniculaeAsterina saniculicolaAsterina sapotacearumAsterina saracaeAsterina sarcandraeAsterina sawadaeAsterina sawadaiAsterina scaberrimaAsterina scabiosaeAsterina schimaeAsterina schlechterianaAsterina schlegeliaeAsterina schmideliaeAsterina schroeteriAsterina scitula;Asterina scleropyriAsterina scolopiaeAsterina

scrobiculataAsterina scruposa;Asterina scutelliferaAsterina scutullariaeAsterina secamonicolaAsterina sect. Asterella;Asterina sect. AsterinaAsterina sect. AsterulaAsterina sepultaAsterina serrensisAsterina setulosaAsterina shastavunadaensisAsterina shimbaensisAsterina shoreanaAsterina sidaeAsterina sideroxyliAsterina sidicolaAsterina silenesAsterina silvaticaAsterina silvaticaAsterina similisAsterina simillimaAsterina singaporensisAsterina sinsuieiensisAsterina siphocampyliAsterina sodalisAsterina solanacearumAsterina solanicolaAsterina solanicolaAsterina solanicoloidesAsterina solarisAsterina solidaginisAsterina songiiAsterina spathodeaeAsterina spathulataAsterina spectabilisAsterina sphaerascaAsterina sphaerelloidesAsterina sphaerelloidesAsterina sphaeropodaAsterina sphaerothecaAsterina sphenisporaAsterina spinosaAsterina spissaAsterina splendensAsterina sponiaeAsterina spurcaAsterina stauntoniaeAsterina stellataAsterina sticticaAsterina stipitipodiaAsterina stixisAsterina stomatophoraAsterina streptocarpiAsterina strictaAsterina strophanthiAsterina strychniAsterina stuhlmanniiAsterina stylosporaAsterina styracinaAsterina styracisAsterina subcuticulosaAsterina subcyaneaAsterina subcylindraceaAsterina subgen. AsteridiumAsterina subgen. AsterinaAsterina subgen. AsteroniaAsterina subglobuliferaAsterina subinermisAsterina subliberaAsterina submegasAsterina subreticulataAsterina suttoniAsterina suttoniaeAsterina suttoniiAsterina sydowianaAsterina systema-solareAsterina syzygiiAsterina syzygiicola;..

Asterina t-z

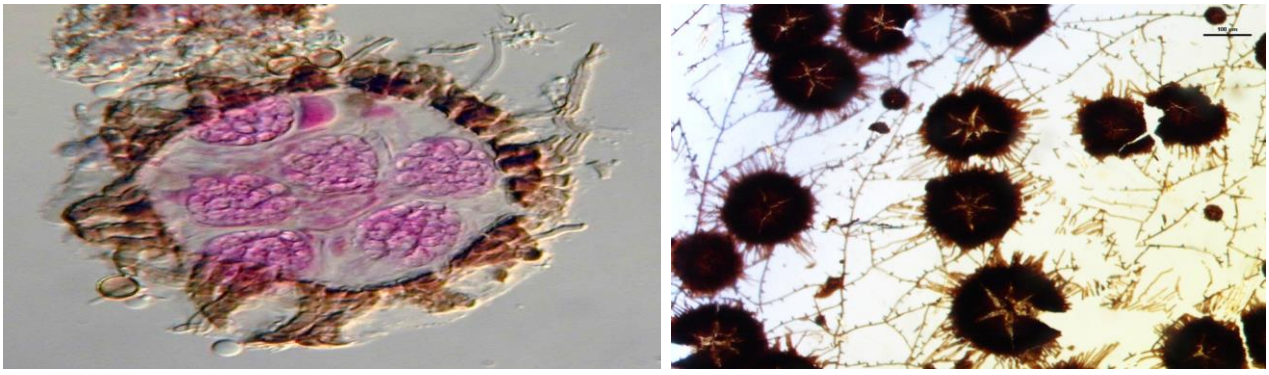
Asterina tabernaemontanae;Asterina tacsoniae;Asterina talacauveriana;Asterina tantalina;Asterina tariacensis;Asterina tarlacensis;Asterina tayabensis;Asterina tenella;Asterina tenuis;Asterina tenuissima;Asterina terminaliae-paniculatae;Asterina tertia;Asterina tetracerae;Asterina tetracericola;Asterina tetrazygiae;Asterina tetrazygiicola;Asterina theae;Asterina theissenii;Asterina thevalakkaraensis;Asterina thotteae;Asterina thunbergiicola;Asterina thylachii;Asterina tinosporae;Asterina toddaiae;Asterina toddalaeAsterina toddaliicolaAsterina tonduziiAsterina toroiAsterina toruligenaAsterina torulosaAsterina toxocarpiAsterina trachycarpaAsterina tragiaeAsterina tragiaeAsterina transiensAsterina transversalisAsterina travancorensisAsterina trichiliaeAsterina trichocladiAsterina trichosanthisAsterina trilobaAsterina triumfettaeAsterina triumfettaeAsterina triumfetticolaAsterina tropicalisAsterina tuberculataAsterina tubocapsiciAsterina turneracearumAsterina turneraeAsterina turraeaeAsterina tylophorae-indicaeAsterina typhosporaAsterina ugandensisAsterina uleanaAsterina umbonataAsterina uncinataAsterina undulataAsterina ureraeAsterina uribeiAsterina urticacearumAsterina ushaeAsterina usteriAsterina uvariaeAsterina uvariae-microcarpaeAsterina

uvariicolaAsterina vagansAsterina validaAsterina vanderbijliiAsterina velutinaAsterina venezuelanaAsterina venustulaAsterina vepridisAsterina verae-crucisAsterina veronicaeAsterina versipodaAsterina viburniAsterina viburniAsterina viburnicolaAsterina viburniiAsterina violaeAsterina virescensAsterina visciAsterina vitacearumAsterina viticolaAsterina vochysiaeAsterina weinmanniaeAsterina wingfieldiiAsterina winterianaAsterina woodfordiaeAsterina woodianaAsterina woodiiAsterina wrightiaeAsterina wrightiiAsterina xanthogloeaAsterina xerophylliAsterina xumenensisAsterina xumensisAsterina xyliaeAsterina xylosmaeAsterina xymalodicolaAsterina xymalodisAsterina yakusimensisAsterina yamamotoicolaAsterina yoshinagaiAsterina yoshinoiAsterina yucatanensisAsterina zanthoxyliAsterina zeyheriAsterina ziziphiAsterina ziziphiaeAsterina zizyphiAsterina zizyphiae.

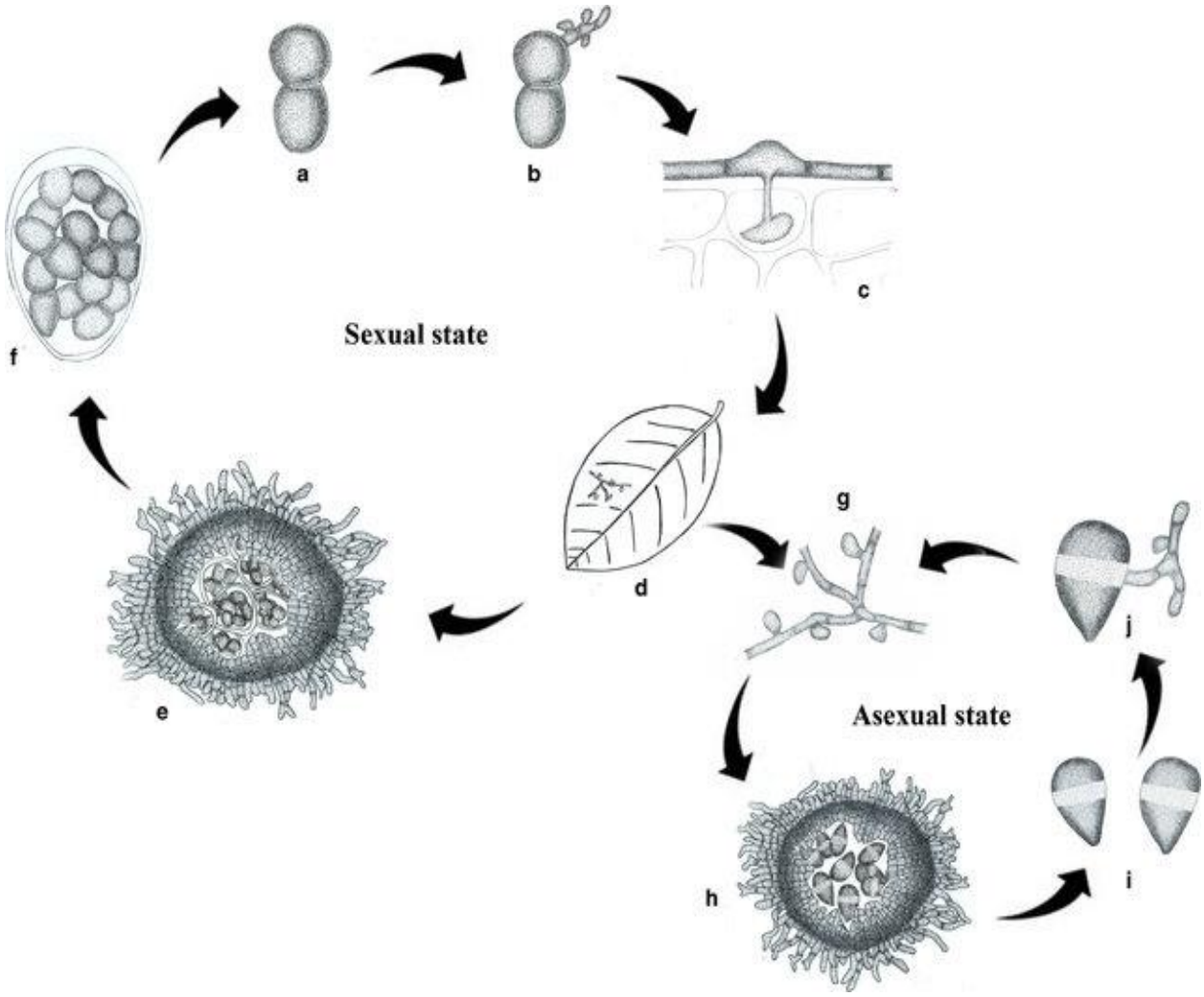
ذكر الجنسين القديم **Englerulaster** والبديل **Asterina** ضمن العائلة الكيسية **Asterinaceae** Hansf., 1946 التي ضمت 92 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Acarella;Allothyrium;Anariste;Aphanopeltis;**Asterina;**Asterinotheca;Asterodothis;Asterolibertia;Asterostomella;Asterostromina;Aulographella;Aulographina;Balansina;Batistinula;Bheemamyces;Blastacervulus;Brahmamyces;Bramhamyces;Calothyriolum;Cirsosia;Cirsosiella;Dimerosporium;Discopycnothyrium;Doguetia;Dothiclypeolum;Dothidasteris;Dothidasteromella;Echidnodella;Echidnodes;Englera;**Englerulaster**;Eupelte;Halbania;Halbanina;Heraldoa;Hyphaster;Hysterostoma;Ishwaramyces;Ishwaromyces;Isipinga;Lembopodia;Lembosia;Lembosidium;Lembosiellina;Lembosiodothis;Lembosiopsis;Leveillella;Macowaniella;Mahanteshamomyces;Mahanteshamyces;Mahanteshomyces;Maurodothella;Maurodothina;Meliolaster;Meliolinopsis;Micrographa;Micrographomyces;Morenoella;Morenoina;Morqueria;Myxasterina;Neostomella;OotheciumOpeasterinaParaopebaParasterinaParasterinellaParasterinopsis;Patouillardina;Peresiopsis;Petrakina;Pirozynskia;Placoasterella;Placoasterina;Placosoma;Polythyrium;Prillieuxina;Shivomyces;Steyaertia;Symphaster;Thallochaete;Thyrinula;Thyriopsis;Trichamelia;Trichasterina;Trichosia;TripsporiumUleothyrium;Viegasia;Vishnumyces;Wardina;Yamamotoa.

اعتبر الجنس الكيسي **Asterina** Lév., 1845 الجنس النوعي أو الأصلي للعائلة (Type genus) .



تراكيب فطريات الجنس الكيسي Asterina



مخطط لدورة حياه ودورة الإصابة التي تسببها أنواع الجنس Asterna بطوريه الجنسي (Teleomorph) واللاجنسي (Anamorph)

Asterinales
Asterinaceae
Englerulaster (this page)

وعلى العكس من ما ورد في المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، فقد تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي Englerulaster في المصنفين EOL و GBIF وصنف ضمن نفس المراتب التصنيفية التي ذكرت للجنس البديل بدأ بالعائلة الكيسية Asterinaceae التابعة للرتبة Asterinales، إحدى رتب الصف الكيسي ، **وقد ضم نوعا واحدا (نوع أصلي ووحيد)** *Englerulaster gilgianus* (Henn.) Theiss. 1919

كما ضمت العائلة الكيسية Asterinaceae وفق نفس المصنف EOL الأجناس الكيسية التالية (76 بضمنها الجنسين**Englera** **والجنس البديلAsterina وكما يلي**
Asterina ; Aphanopeltis ; Anariste ; Allothyrium ;Acarella
;Asterinotheca;;Asterodothis ;Asterolibertia ;Asterostomella ;Asterostromina

;Aulographella;Aulographina ;Balansina ;Batistinula ;Bheemamyces ;Bramhamyces ;Calothyriolum; Cirsosia ;Cirsosiella ;Dimerosporium ;Discopycnothyrium;Doguetia ;Dothiclypeolum ;Dothidasteromella ;Echidnodella ;Echidnodes ; Englera;**Englerulaster** ;Eupelte ;Halbania ;Heraldoa ;Hysterostoma ;Ishwaromyces;Isipinga ;Lembopodia ;Lembosia ;Lembosidium ;Lembosiellina ;Lembosina;Lembosiodothis ;Lembosiopeltis ;Lembosiopsis ;Leveillella ;Macowaniella;Mahanteshomyces ;Maheshwaramyces ;Meliolaster ;Micrographa ;Micrographomyces ;Morenoella ;Morenoina ;Morqueria ;Neostomella;Oothecium ;Parasterina ;Parasterinopsis ;Petrakina ;Pirozynskia ;Placoasterella;Placoasterina ;Placosoma ;Prillieuxina ;Shivomyces ;Steyaertia ;Symphaster;Thallochaete ;Thyrinula ;Thyriopsis ;Trichamelia ;Trichasterina ;Trichosia;Triposporium ;Uleothyrium ;Viegasia ;Vishnumyces ;Wardina ;Yamamotoa.

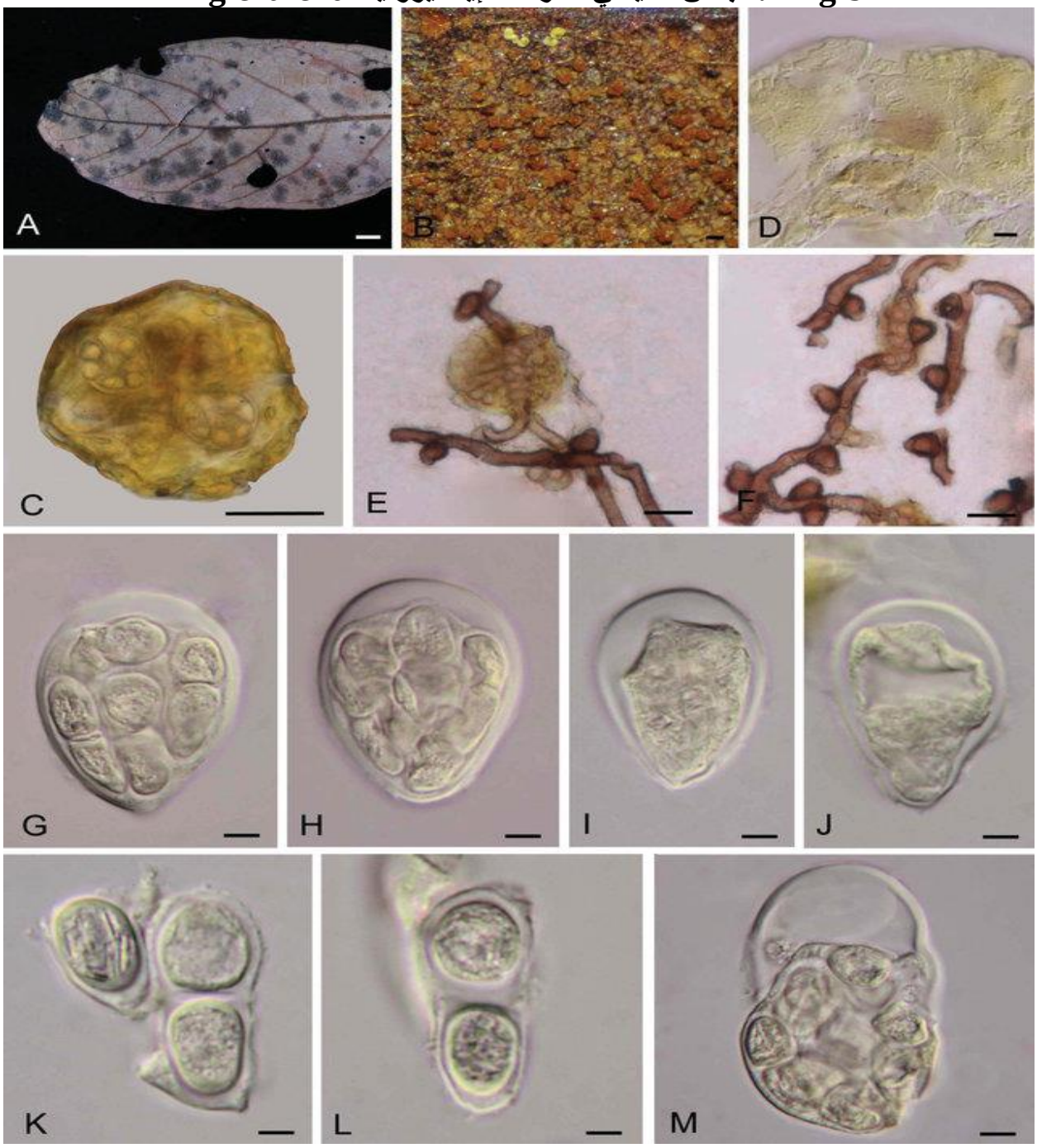
asterina-phlogacanthi - Fa...
facesoffungi.org

Asterina melastomatis VIC 42822. a ...
researchgate.net

Asterina couepiae - Facesoffunginu...
facesoffungi.org

https://www.google.com/search?q=image+of+asterina+fungi&sxsrf=ALeKk02-1yZvFIXCPyBaKHJNtathySVZDw:1605449779640&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=PKf6xR_Js9VrfM%252CnDSVP8e5fj2xjM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTeckU1pPuzzmuX3lE4OkUxJSFaZw&sa=X&ved=2ahUKEwjasce-3oTtAhVS7qwKHYptCoYQ9QF6BAgDEAY#imgrc=B36p96UrSyVBhM

Eng-9. الجنس الكيسي المرادف إينكليروليلا Englerulella



Rhytidenglerula carnea

مواقع الإصابة على السطح السفلي للورقة(A) ، الأجسام الثمرية الكيسية (B)ومقطع في أحدها يبين الأكياس والأبواغ الكيسية (C)، كما يوجد جسم ثمري على أحد هايفات الفطر(E) وصور للأكياس البوغية الناضجة (G-H)والغير ناضجة (I-J)

مع صور الأبواغ الكيسية (كل بوغ به جدار واحد (K-L)

https://www.researchgate.net/publication/286496371_Englerulaceae_Dothideomycetes/figures?lo=1

تم تغيير إسم الجنس الكيسي1941 ,Hansf. **Englerulella** وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليكون **Rhytidenglerula** Höhn., 1918 الذي ضم 11 نوع بضمنها النوع الأصلي *Rhytidenglerula carnea* (Ellis & G. Martin) Höhn., Si صنف الجنس البديل **Rhytidenglerula** ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات.

Genus, Rhytidenglerula **, Family**: Englerulaceae,**Order**:Incertae sedis, **Subclass**: Dothideomycetidae, **Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس البديل**Rhytidenglerula بالأسماء المرادفة الثلاثة التالية (Synonyms):**

Dialacenium Syd., 1930;**Englerulella** Hansf., 1946 ;**Englerulella** Hansf., 1941

ضم الجنس البديل **Rhytidenglerula** الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank:

Rhytidenglerula carnea, *Rhytidenglerula cissi*, *Rhytidenglerula davillae*, *Rhytidenglerula hendrickxii*, *Rhytidenglerula homalanthi*, *Rhytidenglerula landolphiae*, *Rhytidenglerula minima*, *Rhytidenglerula solani*, *Rhytidenglerula trematicola*, *Rhytidenglerula trematis*, *Rhytidenglerula vilis*

ذكر الجنسين القديم **Englerulella** والبديل **Rhytidenglerula** مع 20 جنس كيسي آخر ضمن العائلة الكيسية Englerulaceae وكما يلي وفق المصنف Mycobank :

Anatexis, Capnodiastrum, Clypeolella; Coniosporiella; Dialaceniopsis; Dialacenium; Diathrypton; Englerula; **Englerulella**; Englerulella; Linotexis; Mitteriella; Parenglerula; Phaeoschiffnerula; Questieria; Questieriella; Rhizotexis; **Rhytidenglerula;** Sarcinella; Schiffnerula; Theissenula; Thrauste.

أختير الجنس الكيسي **Englerula** Henn., 1904 كجنس أصلي للعائلة (Type genus) .

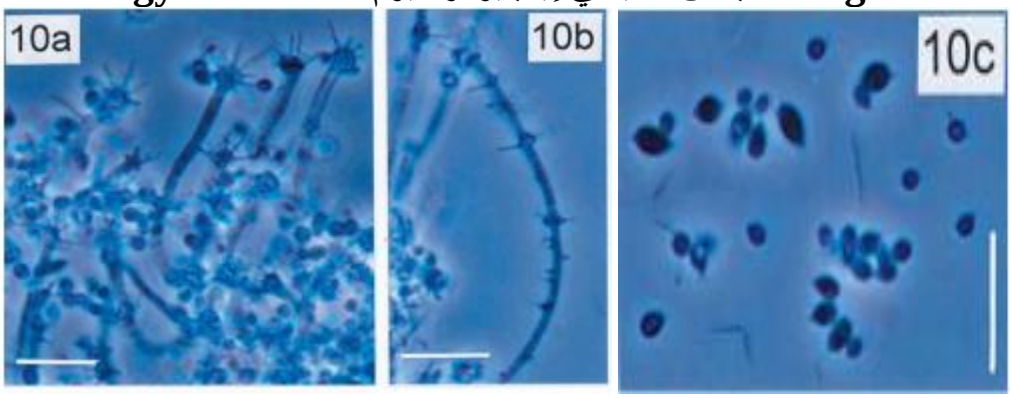
وعلى خلاف ما ذكر في المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، تم إقرار قانونية إسم الجنس الكيسي **Englerulella في المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Inforation Facility (GBIF) ، حيث ضم الجنس النوعين**

Englerulella minima Hansf. 1946 & *Englerulella ugandensis* Hansf. 1946

وقد صنف الجنس **Englerulella** ضمن العائلة الكيسية Englerulaceae التابعة للصف الكيسي Dothideomycetes لأن مرتبة الرتبة غير مؤكدة (Incertae sedis) . ذكر الجنس **Englerulella** **ضمن العائلة الكيسية** Englerulaceae التي ضمت وفق المصنف EOL 18 جنس كيسي بضمنها أيضا الجنس الكيسي البديل المقترح في المصنفين Mycobank و Index Fungorum وكما يلي:

Capnodiastrum Spegazzini 1886;Clypeolella;Coniosporiella;Diathrypton;**Englerula** Hennings 1904;**Englerulella;Goosia** B. Song 2003;Linotexis;**Mitteriella** H. Sydow ex H. Sydow & Mitter 1933;Parenglerula;Questieria;**Questieriella** G. Arnaud ex S. J. Hughes 1983;**Rhizotexis** Theissen & H. Sydow 1917;**Rhytidenglerula;Sarcinella** P. A. Saccardo 1880;Schiffnerula;**Theissenula** H. Sydow & P. Sydow 1914;**Thrauste** Theissen 1916.

Eng-10. الجنس الكيسي إينجيودونتيوم Engyodontium



تراكيب الفطر الكيسي *Engyodontium parvisporum*،تتضمن، a-b:الحوامل الكونيدية ،c: أبواغ كونيدية

https://www.researchgate.net/publication/237225994_Entomopathogenic_fungi_associated_with_insect_hibernating_in_underground_shelters/figures?lo=1

صنف الجنس الكيسي **Engyodontium** de Hoog, 1978 وانواعه السبعة بضمنها النوع الأصلي *Engyodontium parvisporum* (Petch) de Hoog, 1978 ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Engyodontium,**Family:** Cordycipitaceae,**Order**: Hypocreales,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota ,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضم الجنس الكيسي **Engyodontium الأنواع السبعة التالية وفق المصنف Mycobank :**

*Engyodontium album;Engyodontium albus;Engyodontium arachnophilum;Engyodontium aranearum;Engyodontium geniculatum;**Engyodontium parvisporum**;Engyodontium rectidentatum*

Ref; **Hoog, G.S. de. 1978.** Notes on some fungicolous hyphomycetes and their relatives. Persoonia. 10(1):33-81

يعتبر الجنس الكيسي الحالي(Engyodontium) جزء من مجموعة الفطريات التي تتطفل على الحشرات (Entomopathogenic Fungi)

ضم الجنس الكيسي **Engyodontium** G. S. de Hoog 1978 **وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) الأنواع الخمسة التالية :**

Engyodontium album (Limber) de Hoog 1978;*Engyodontium aranearum* (Cavara) W. Gams, de Hoog, Samson & H. C. Evans 1984;*Engyodontium geniculatum* H. C. Evans & Samson 1984;*Engyodontium parvisporum* (Petch) de Hoog 1978;*Engyodontium rectidentatum* (Matsush.) W. Gams, de Hoog, Samson & H. C. Evans 1984.

بينما ضمت العائلة الكيسية Cordycipitaceae وفق نفس المصنف (EOL) على 18 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي **Engyodontium G. S. de Hoog 1978 وكما يلي :**

Akanthomyces Lebert 1858 ; Ascopolyporus ; **Beauveria** Vuill. 1912 **Beejasamuha** C. V. Subramanian & K. V. Chandrashekara 1977 ; **Cordyceps** subgen. **Fr.** Link ; Coremiopsis ; **Engyodontium G. S. de Hoog 1978;Gibellula** Cavara 1894 ; **Hyperdermium** J. F. White, R. Sullivan, Bills & Hywel-Jones 2000 ; Insecticola ; **Isaria** Fr. ; **Lecanicillium** W. Gams & Zare;**Microhilum** H.-Y. Yip & A. C. Rath 1989 ; Phytocordyceps ; **Pseudogibellula** R. A. Samson & H. C. Evans 1973 ;**Rotiferophthora** G. L. Barron 1991 ;**Simplicillium** W. Gams & R. Zare 2001 ;**Torrubiella** Boud.

https://www.google.com/search?q=image+of+Engyodontium&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02pj14c93mvrRNySirbYj4CXk_CJg:1629777680834&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=3X65RaPT6aovQM%252CpnJu2V4dchPlpM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQ25rmpJ72BMCHR24owr4IWp1i95g&sa=X&ved=2ahUKEwio_On94sjyAhVCBs0KHX0xDvkQ9QF6BAgFEAE#imgrc=hXd06gUJj756KM

رابط للفطريات المتطفلة على الحشرات بشكل عام (Entomopathogenic Fungi)

https://www.google.com/search?q=image+of+entomopathogenic+fungi+&tbm=isch&ved=2ahUKEwjgp4CC48jyAhVIUKwKHaeYB-cQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+entomopathogenic+fungi+&gs_lcp=CgNpbWc

QDDoECCMQJzoICAAQgAQQsQM6BQgAEIAEULmcoBRYxPqgFGCRj6EUaAFwAHgAgAF9iAHVDpIBBDIzLjGYAQCgAQGqAQtnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=GW8kYaC3I8igsQWnsZ64Dg&rlz=1C1GGRV_enUS751US753

Enoki mushroom . عرهون إينوكي Eno-1

إينوكي تجاري

إينوكي بري

يوصف فطر إينوكي التجاري (Enoki mushroom) بان الجسم الثمري محمول على ساق طويلة بسبب تربيته في ظروف إضاءة قليلة بالمقارنة مع ألوان وسيقان النوع البري . ومن الجدير بالذكر بأن فطر أينوكي المعروف بالأسماء التالية {enokitake/enoki/velvet shank/futu/winter fungus/velvet footlseafood mushroom(*Flammulina velutipes*)} صالح للإستهلاك (edible). ينمو هذا النوع من العراهين في بقايا أشجار(*Celtis sinensis*)Chinese hackberry بشكل خاص فضلا عن أشجار أخرى مثل ash, mulberry and persimmon trees.

Enaki mushroom((*Flammulina velutipes*),**Genus**: Flammulina,**Family**: Physalacriaceae,**Order**: Agaricales,**Subclass**: Agaricomycetidae,**Class**: Agaricomycetes,**subphylum**: Agaricomycotina,**Phylum**: Basidiomycota,**subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

وبسبب تنوع المظاهر الخارجية ومواقع تواجد فطريات النوع *Flammulina velutipes*، فقد تم تشخيص أشكال(*form(f.)*) وأصناف(*Var.*) وكما يلي:

Flammulina velutipes f. ***brevipes****;Flammulina velutipes f.* ***longispora****;Flammulina velutipes f.* ***velutipes****;Flammulina velutipes f.* ***vinaceoroseolus****;Flammulina velutipes var.* ***campolameirana****;Flammulina velutipes var.* ***cytiseicola****;Flammulina velutipes var.* ***cytisicola****;Flammulina velutipes var.* ***filiformis****;Flammulina velutipes var. himalayana;Flammulina velutipes var.* ***lactea****;Flammulina velutipes var.* ***lupinicola****;Flammulina velutipes var.* ***pratensis****;Flammulina velutipes var.* ***radicans****;Flammulina velutipes var.* ***velutipes***.

عرف الفطر البازيدي *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer, 1951 بالأسماء المرادفة التالية(Synonyms) :

Agaricus nigripes Bull., 1788;*Agaricus veluticeps* Cooke & Massee, 1889;*Agaricus velutipes* Schumach., 1803;*Collybia velutipes* (Curtis) P. Kumm., 1871;*Flammula nigripes* (Bull.) Cooke (?);*Flammula veluticeps* (Sacc.) Singer, 1951;*Flammulina velutipes* (Curtis) Singer, 1951;*Gymnopus velutipes* (Curtis) Gray, 1821;*Myxocollybia velutipes* (Curtis) Singer, 1939;*Myxocollybia velutipes* (Curtis) Singer, 1943;*Panaeolus veluticeps* Sacc., 1891;*Paxillus veluticeps* (Sacc.) Singer, 1955;*Phylloporus veluticeps* (Sacc.) Pegler & T.W.K. Young, 1981;*Pleurotus velutipes* (Curtis) Quél., 1888.

ذكر الجنس البازيدي **Flammulina ضمن العائلة البازيدية** **Physalacriaceae** Corner, 1970 التي ضمت 33 جنس وفق المصنف Mycobamk وكما يلي:

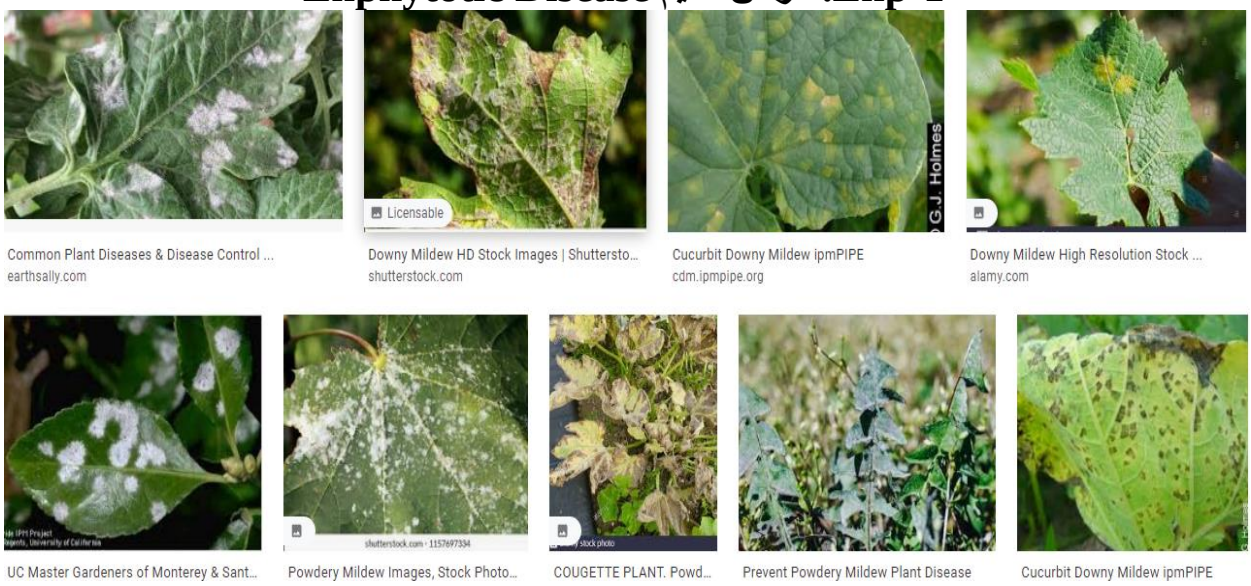
Acurtis;Armillaria;Baumanniella;Cibaomyces;Collybidium;Cribbea;Cryptomarasmius;Cylindrobasidium;Cyptotrama;Dactylosporina;Desarmillaria;Eoagaricus;**Flammulina;**Gloiocephala;Guyanagaster;Hymenopellis;Laccariopsis;Mucidula;Mycaureola;Myxocollybia;Naiadolina;Oudemansiella;Paraxerula;Phaeolimacium;Physalacria;Polymyces;Ponticulomyces;Protoxerula;Rhizomarasmius;Rhodotus;Strobilurus;Xerula;Xerulina.

أختير الجنس البازيدي **Physalacria** Peck, 1882 كجنس أصلي للعاءلة.

https://www.google.com/search?q=image+of+enoki+mushroom&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk01Trz5XLdhf7c6fjftInJLXKsZ25A:16298

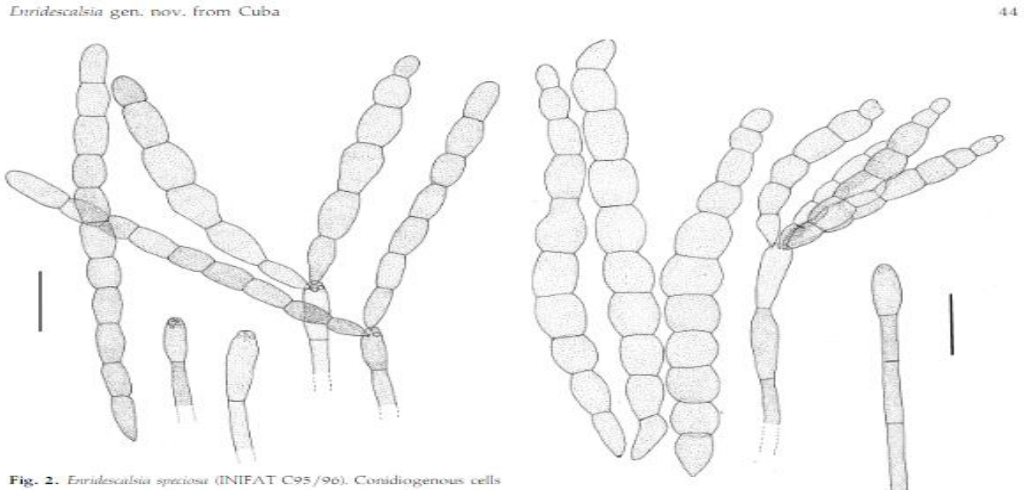
30685349&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Yiz4EuEf6a2TjM%252CUZx35ToWYxp-dM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQheE-RfbH7hfF0JeKF1Hsqx0R5WA&sa=X&ved=2ahUKEwif26y4qMryAhVTXM0KHeKuAVUQ9QF6BAgSEAE&biw=1222&bih=547#imgrc=Yiz4EuEf6a2TjM

Enphytotic Disease مرض مقيم .Enp-1



أستخدمت في أمراض النبات عدد من المصطلحات التي تعكس حالة أي مرض نباتي ومسببه ، فعندما تزداد الوحدات اللقاحية وتراكيب مسبب ممرض سواء كان فطر أو شبيه فطر أو بكتيريا في منطقة زراعية فيقال عن الحالة بأنها وبائية (*epidemic*) أي إنتشار المسبب في أفراد المجتمع السكاني للعائل (محصول) وقد يكون إستخدام المصطلح epiphytotic عند التعامل مع النبات بينما يستخدم المصطلح epizootic عن يكون الأمر متعلقا بمرض في الحيوانات . أما عندما نعبر عن تكشف أعراض مرضية على محصول معين كل سنة في منطقة ما فنستخدم المصطلح endemic أو enphytotic حيث يعكس المصطلح ثبوت مستويات عالية من الإصابة سنويا على نفس نباتات المحصول أو الصنف المزروع بمساحات شاسعة (Land race Cultivar) . يتحقق المرض النباتي المستوطن في بقعه جغرافية معينة من خلال توافق توليفة رباعية أركانها عائل حساس مزروع في مساحه واسعة ووحدات لقاحية ذات حيويه عالية (سرعة الإنبات) وظرف بيئي مناسب للمسبب فضلا عن الوقت المناسب أي Time of fast pathogen growth . ومن الجدير بالذكر بأن إقامة المسبب لايقتصر على كون المسبب متواجد أصلا في المنطقة ، فقد يحدث بعد عدة مواسم لدخول المسبب لمنطقة لم يسجل فيها سابقا كما في أمراض البياض الزغبي (downy mildews) التي تسببها أنواع الجنس البيضي Sclerospora والأصداء(rusts) المتسببه عن أنواع الجنس البازيدي Puccinia وخاصة صدأ الذرة الصفراء في أفريقيا خلال الخمسينات ودخول صدأ القهوه للبرازيل خلال الستينيات ودخول الفطر المسبب لمرض لفحة أشجار الكستناء للولايات المتحدة الأمريكية (*Endothia* sp.) بعد فترة قصيره من دخوله عام1900 . كما تدخل مسببات مع بذور مربي النبات في المعاهد البحثية إن كانت البذور غير مشمولة بالإختبارات التي تجري في مختبرات صحة البذور.

Enr-1. الجنس الكيسي المجهول إينريدْيسكالْسِيا **Enridescalsia**



مخططات لتراكيب الفطر الكيسي المجهول *Enridescalsia speciosa*

إفتقد الجنس الكيسي **Enridescalsia** R.F. Castañeda & Guarro, 1998 ونوعه الأصلي والوحيد *Enridescalsia speciosa* R.F. Castañeda & Guarro, 1998 لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية . عزل النوع الأصلي من أوراق شبة مغمورة للعائل النباتي Terminalia catappa في أحد مناطق كوبا. وضع الجنس الكيسي الحالي **Enridescalsia** ضمن القبيلة الكيسيه :(Phylum Ascomycota) التي ضمت اكثر من 2000 جنس كيسي ليس لأي منها تلك المراتب الثلاثة . وبسبب العدد الكبير للأجناس الكيسية المجهولة ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وكما يلي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Ebollia;Echinochondrium;Echinosporium;Ectostroma;Elachopeltella;Elachopeltis; Elaeodema;Elattopycnis;Eleutheris;Ellisiella;Ellismarsporium;Elotespora;Enantiop tera;Endobotrya;Endobotryella;Endocalyx;Endocladis;Endoconospora;Endocoryne um;Endodesmia;Endogenospora;Endonema;Endophragmia;Endophragmiopsis;End oplacodium;Endoramularia;Endostilbum;Endotrichum;Endozythia;Enerthi dium;Engelhardtiella;**Enridescalsia;**Enterobotryum;Enthallopycnidium;Entoder ma;Entomopatella;Eoetvoesia;Eoterfeziaceae;Epaphroconidia;Ephelidium;Ephelidi um;Epicladonia;Epiclinium;Epicoccospora;Epidochiopsis;Episporogoniella;Epistig meErebonema;Ericianella;Eriomycopsis;Eriosporella;Eriosporina;Eriosporopsis;Er iothyrium;Esdipatilia;Esteya;EurasinaEustegiaEvanidomusEverhartia;Everniicola; Eversia;Evlachovaea;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exop homa;Exosporella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava;

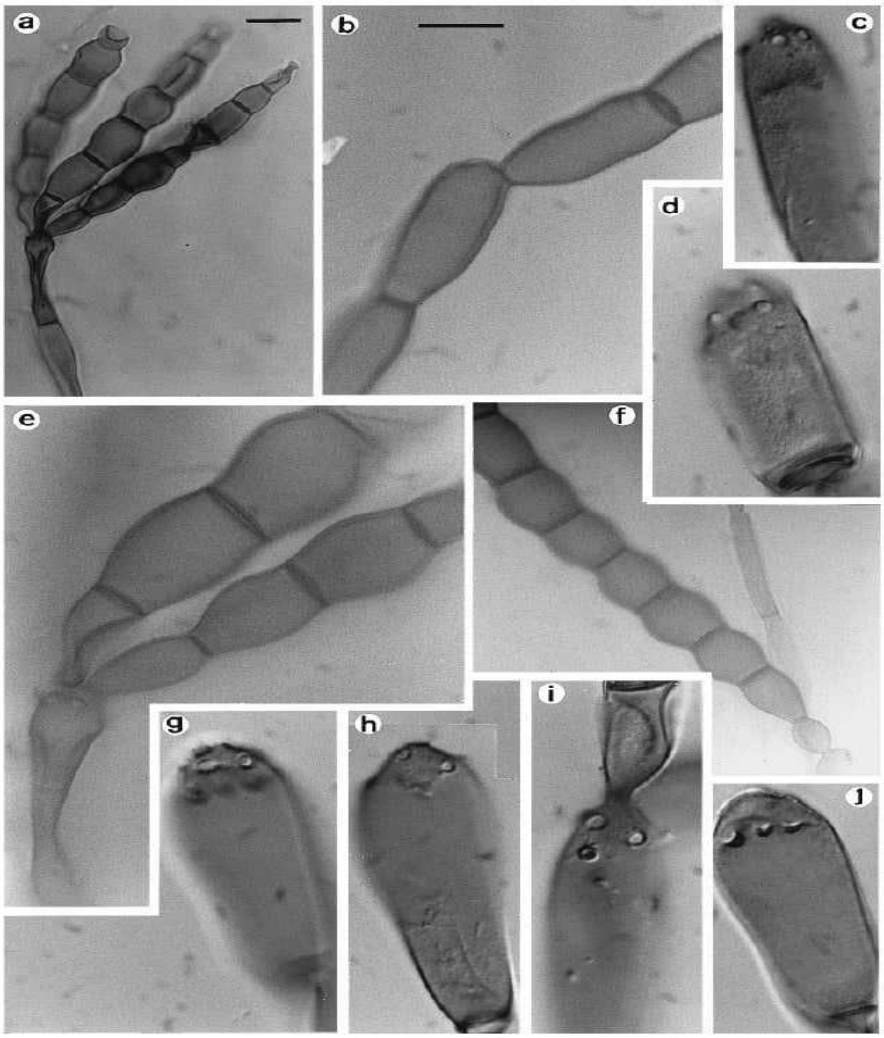
Enridescalsia (this page)

Enridescalsia speciosa

ذكر الجنس الحالي **Enridescalsia** ونوعه الأصلي والوحيد *Enridescalsia speciosa* **مع 74 جنس آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية** unplaced Ascomycota التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف 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.

Castañeda Ruiz, R.F.; Guarro, J.; Mayayo, E. 1998. Enridescalsia, a new genus of conidial fungi from submerged leaves in Cuba. Mycological Research. 102(1):42-44



Enridescalsia speciosa تراكيب الفطر الكيسي المجهول

https://www.google.com/search?q=image+of+Enridescalsia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03NhX3WAHjCwImLUx9nis3o0bgB-w%3A1629841987650&ei=Q2olYabzJpfRtAaJo4ywAg&oq=image+of+Enridescalsia&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAxKBAhBGABQjyVYskFg31ZoAHAAeACAAYAEiAGiFpIBCzAuNC4zLjAuMi4xmAEAoAEBwAEB&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwjmoNrF0sryAhWXKM0KHYkRAyYQ4dUDCA8

Ens

Ens-1. الجنس الكيسي المرادف إينسالوتا Ensaluta

Tuber melanosporum

Tuber rufum

تم تغيير إسم الجنس الكيسي وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح أحد الأسماء المرادفة للجنس الكيسي البديل **Tuber** P. Micheli ex F.H. Wigg., 1780 الذي يضم 271 نوع بضمنها النوع الأصلي *Tuber aestivum* Vittad., 1831 وفق المصنف الأول. ينتمي الجنس البديل **Tuber** للمراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Tuber, **Family**: Tuberaceae, **Order**: Pezizales,**Subclass**: Pezizomycetidae,**Class**: Pezizomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

عرف الجنس البديل Tuber بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) ومنها الجنس الحالي:

Aschion Wallr., 1833; **Delastreopsis** Mattir., 1905; **Ensaluta Zobel, 1854**; **Lespiaultinia** Zobel, 1854; **Mukagomyces** S. Imai, 1940; **Oogaster** Corda, 1854; **Terfeziopsis** Harkn., 1899; **Tuber** P. Micheli, 1729; **Tuberium** Raf. 1815; Tuber subgen. **Vittadinion** Zobel, 1854; **Vittadinion** Zobel, 1854.

ضم الجنس البديل Tuber الأنواع التالية (270 نوع) وفق المصنف Mycobank :

Tuber a-b

Tuber aestivum, *Tuber aestivum, Tuber aestivum, Tuber affine, Tuber alatum, Tuber albidum, Tuber albidum, Tuber album, Tuber album, Tuber album, Tuber album β aestivum, Tuber alcaracense, Tuber anniae, Tuber arenaria, Tuber arenarium, Tuber argenteum, Tuber argentinum, Tuber arnoldianum, Tuber asa, Tuber asa-foetida, Tuber atrorubens, Tuber australe, Tuber badium, Tuber baoshanense, Tuber bellonae, Tuber belonei, Tuber berkeleyanum, Tuber bernardinii, Tuber besseyi, Tuber beyerlei, Tuber bisporum, Tuber bituminatum, Tuber blotii, Tuber bohemicum, Tuber bomiense, Tuber bonnetii, Tuber borchianum, Tuber borchii, Tuber borchii, Tuber brennemanii, Tuber brumale, Tuber brunneum, Tuber buendiae,...*

Tuber c-e

Tuber californicum, Tuber calosporum, Tuber canaliculatum, Tuber candidum, Tuber caoi, Tuber caroli, Tuber castaneum, Tuber castellanoi, Tuber castilloi, Tuber cervinum, Tuber cibarium, Tuber cibarium, Tuber cibarium, Tuber cibarium, Tuber cinereum, Tuber cistophilum, Tuber citrinum, Tuber clarei, Tuber crassitunicatum, Tuber croci, Tuber cryptobrumale, Tuber culinare, Tuber culinare γ tessellatum, Tuber debaryanum, Tuber decipiens, Tuber depressum, Tuber donnagotto, Tuber dryophilum, Tuber echinatum, Tuber eisenii, Tuber elevatireticulatum, Tuber esculentum, Tuber excavatum, Tuber exiguum,....

Tuber f-l

Tuber ferrugineum, Tuber filamentosum, Tuber flavidosporum, Tuber floridanum, Tuber foetidum, Tuber formosanum, Tuber formosanum, Tuber fulgens, Tuber furfuraceum, Tuber fuscum, Tuber gallicum, Tuber gardneri, Tuber gardnerii, Tuber gennadii, Tuber gibbosum, Tuber giganteum, Tuber gigantosporum, Tuber glabrum, Tuber griseolivaceum, Tuber griseum, Tuber guevarai, Tuber gulonum, Tuber gulosorum, Tuber guzmanii, Tuber harknessii, Tuber hiemalbum, Tuber himalayense, Tuber hiromichii, Tuber hubeiense, Tuber huidongense, Tuber huizeanum, Tuber incognitum, Tuber

indicum, Tuber intermedium, Tuber irradians, Tuber japonicum, Tuber jinshajiangense, Tuber lacunosum, Tuber lannaense, Tuber lapideum, Tuber lauryi, Tuber lespiaultii, Tuber levissimum, Tuber liaotongense, Tuber lignarium, Tuber lijiangense, Tuber linsdalei, Tuber lishanense, Tuber liui, Tuber liyuanum, Tuber longispinosum, Tuber longisporum, Tuber lucentum, Tuber lucidum, Tuber lucidum, Tuber luomae, Tuber lutescens, Tuber luteum, Tuber lyoni, Tuber lyoniae, Tuber lyonii,....

Tuber m-o

Tuber macrocarpon, Tuber macrosporum, Tuber maculatum, Tuber magentipunctatum, Tuber magnatum, Tuber magnatum, Tuber malacodermum, Tuber malenconii, Tuber maresa, Tuber melanosporum, Tuber melanoxanthum, Tuber meliotum, Tuber melosporum, Tuber mesentericum, Tuber mexiusanum, Tuber michailowskianum, Tuber michailowskjanum, Tuber michailowskoanum, Tuber microspermum, Tuber microsphaerosporum, Tuber microspiculatum, Tuber microsporum, Tuber microverrucosum, Tuber minimum, Tuber miquihuanense, Tuber mixtum, Tuber monosporum, Tuber montagnei, Tuber montanum, Tuber monticola, Tuber moravicum, Tuber moretii, Tuber moschatum, Tuber mougeotii, Tuber multimaculatum, Tuber murinum, Tuber mutabile, Tuber neoexcavatum, Tuber nigrum, Tuber nitidum, Tuber niveum, Tuber nuciforme, Tuber obtextum, Tuber occidentale, Tuber oligospermum, Tuber oligosporum, Tuber olivaceum, Tuber oregonense;...

Tuber p-r

Tuber pacificum, Tuber pallidum, Tuber panniferum, Tuber panzhihuanense, Tuber parasiticum, Tuber parvomurphium, Tuber petrophilum, Tuber phlebodermum, Tuber piceatum, Tuber piperatum, Tuber polymorphosporum, Tuber polyspermum, Tuber pseudoexcavatum, Tuber pseudohimalayense, Tuber pseudomagnatum, Tuber pseudoseparans, Tuber pseudosphaerosporum, Tuber puberulum, Tuber pustulatum, Tuber queletianum, Tuber quercicola, Tuber rabenhorstii, Tuber rapaeodorum, Tuber regianum, Tuber regimontanum, Tuber regium, Tuber renati, Tuber requienii, Tuber rhenanum, Tuber rufum, Tuber rufum, Tuber rutilum,...

Tuber s-z

Tuber sampadarium, Tuber scleroneuron, Tuber scruposum, Tuber sect. Tartufa, Tuber sect. Tuber, Tuber separans, Tuber shearii, Tuber shidianense, Tuber shii, Tuber sinense, Tuber sinoaestivum, Tuber

sinoalbidum, *Tuber* *sinoalbum*, *Tuber* *sinoexcavatum*, *Tuber* *sinomonosporum*, *Tuber* *sinopuberulum*, *Tuber* *sinosphaerosporum*, *Tuber* *sinuosum*, *Tuber* *solidum*, *Tuber* *sphaerospermum*, *Tuber* *sphaerosporum*, *Tuber* *spinoreticulatum*, *Tuber* *subgen. Tuber*, *Tuber* *subgen. Vittadinion*, *Tuber* *subglobosum*, *Tuber* *suecicum*, *Tuber* *taiyuanense*, *Tuber* *tequilanum*, *Tuber* *texense*, *Tuber* *thailandicum*, *Tuber* *theleascum*, *Tuber* *turmericum*, *Tuber* *umbilicatum*, *Tuber* *uncinatum*, *Tuber* *unicolor*, *Tuber* *vacini*, *Tuber* *venturii*, *Tuber* *verii*, *Tuber* *verrucosivolvum*, *Tuber* *vesicoperidium*, *Tuber* *virens*, *Tuber* *virens*, *Tuber* *walkeri*, *Tuber* *wanglangense*, *Tuber* *wenchuanense*, *Tuber* *whetstonense*, *Tuber* *wumengense*, *Tuber* *xanthomonosporum*, *Tuber* *xizangense*, *Tuber* *xuanhuaense*, *Tuber* *yigongense*, *Tuber zeylanicum*, *Tuber zhongdianense*.

يطلق على الأجسام الثمرية الكاسية لفطريات الجنس الكيسي Tuber أسماء مختلفة منها الكمأ عند العراقيين حيث يكثر تواجده في الصحراء الغربية خلال فصل الخريف.

تمثل حبات الكمأ كما يطلق عليها الأجسام الثمرية الجنسية ذات الشكل الكاسي لأنواع الجنس الفطري Tuber التي يكثر وجودها في الصحاري والمناطق الغير مستغلة زراعيا ، وهي تشكل أحد أبرز مكونات المائدة في دول ومناطق كثيرة . توجد الأجسام الثمرية مدفونة تحت سطح التربة وهي لأنواع عديدة من الجنس *Tuber* spp. أهمها:

1. الكمأ الأبيض (White Truffles) *Tuber magnatum,* وينتشر في العراق وحوض البحر المتوسط وخاصة إيطاليا.
2. الكمأ الأسود (Black Truffles) *Tuber melanosporum* وهو منتشر في فرنسا بالقرب من أشجار البلوط
3. الكمأ الصيني (.Chinese Truffles) *Tuber sinense* ويعرف كذلك بـ *Tuber indicum*.
4. الكمأ الصيفي (Summer Truffles) ويعرف كذلك بـ Purgundy Truffles ويمثله النوع .*Tuber aestivum*/*Tuber uncinatum* وينتشر في أوربا.

ومن الجدير بالذكر بأن أصل كلمة Truffles هي درنات (Tubers) في اللغة اللاتينية . لوحظ وجود علاقة تعايشية ثابتة مابين الكمأ وجذور عوائل نباتية محددة مثل أشجار البلوط (Oak) والزان(Beech) والحور (Poplar) والصنوبر (Pine) وأشجار الهازل (Hazel Trees) ونبات يعرف عند العراقيين الساكنين في الصحراء الغربية حيث يكثر الكمأ بالوسمة . يعد الكمأ الجسم الثمري الكأسي لفطر كيسي إشترك **بعلاقة تعايشية مع جذور بعض النباتات لتكوين الميكوريزا وهي من النوع الخارجي (Ectomycorrhizae).** وردت إشارات إلى إستخدام عصير الكمأ كدواء في الإسلام ، كما إن الكمأ **قد يكون هو المَن الذي ورد ذكره في قوم النبي موسى عليه السلام.** جرت محاولات ناجحة عام 1847 لزراعة الكمأ في أراضي مزروعة بأشجار وشتلات البلوط . أشيع لدى الكثير بأن هناك علاقة وثيقة بين سقوط الأمطار وحدوث البرق بتطور الأجسام الثمرية الجنسية كما إنه يكثر في الأراضي الكلسية ذات الأس الهيدروجيني القاعدي. يبدو بأن الغزل الفطري للفطر الكيسي المشترك بالعلاقة التعايشية مع جذور بعض العوائل النباتية لاتنتج الأجسام الثمرية إلا بعد أن يتطور إلى ما يشبة الغزل الفطري في الفطريات البازيدية والمعروف بـ Rhizomorph ، لذلك فإن الأراضي التي يكثر فيها الكمأ عادة ما تكون أراضي متروكة وغير مزروعة لفترة من الزمن . لقد نقل أستاذنا الفاضل الدكتور حسين يوسف العاني خلال السبعينات في بغداد –كلية الزراعة ، قطعة قد تكون مساحتها 4 متر مربع تم إقتطاعها بحذر شديد من منطقة معروفة بتواجد سنوي للكمأ وتحوي على عدة نباتات يطلق عليها الأهالي بالوسمة كدليل على تواجد الكمأ حولها، بدون أن تنجح تلك الطريقة في تحفيز تكون الأجسام الثمرية وقد يعزى ذلك إلى تقطع الغزل الفطري أثناء النقل، لعدم تكشف جسم ثمري على الرغم من إدامة الرطوبة في التربة لفترة طويلة خلال الموسم الشتوى وتواجد نباتات الوسمة . يوجد في العالم ما يقرب من 200 نوع من الكمأ منها 70 نوعا صالحا للإكل فقط ، ومنها الكمأ الفرنسي الأسود *Tuber melanosporum* الأغلى في القيمة الشرائية يليه الكمأ الإيطالي الأبيض *Tuber magnatum* المنتشر في العراق والدول العربية أو منطقة الشرق الأوسط . يقسم البعض الكمأ إلى ثلاثة أنواع وكما يلي:

1. الكمأ الشتوي *Tuber brumale* يتصف بالقشرة أو الجلد الهش بحيث يمكن إزالته بسهولة ، وتكون حواف عروقه الداخلية بيضاء اللون بالمقارنة مع *T.melanosporum* و *T. indicum* .

2. الكمأ البوركاندي (Burgundy Truffle) وإسم النوع هو *Tuber aestivum* ، حيث تتواجد على غلافه أو جلده تثألات هرمية الشكل ، بنية إلى سوداء اللون من الداخل.
3. الكمأ الصيني Tuber indicum الذي تختلف أشكاله وقد يكون مماثلا في شكله للكمأ الشتوي ولكن أبواغه تحت المجهر لها مواصفات تفريقية واضحة عن أي نوع من أنواع الكمأ.

وبسبب عدم الإعتماد على المظهر الخارجي لتحديد أنواع الكمأ ، يلجأ المهتمين بدراسة الكمأ توضيف البصمة الوراثية (DNA Finger Print) لتحديد النوع.

ذكر الجنس البديل**Tuber P. Micheli ex F.H. Wigg** مع الجنس القديم **Delastreopsis** ضمن مكونات العائلة الكيسية Tuberaceae التي ضمت 20 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Aschion, Choeromyces, Choiromyces, Delastreopsis, Dingleya, **Ensaluta**, Labyrinth omyces, Lespiaultinia, Mukagomyces, Oogaster, Paradoxa, Piersonia, Reddellomyce s, Tartufa, Terfeziopsis, **Tuber** , **Tuber**, P. Micheli , 1729;
Tuberium, Vittadinion, Zobelia

https://www.google.com/search?q=image+of+Tuber+spp.&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02YFfFjTmqjCTp8pDp82v-gL6iMUg:1596177155680&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=A5jLAv-jRLByiM%252Cw34GdegZpv2K7M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTaPLqBytSaOgeaGRrd9POCsAWw7g&sa=X&ved=2ahUKEwjPl_Oi7_bqAhWBTt8KHSGJChEQ9QEwAnoECAoQCQ&biw=1225&bih=576#imgrc=A5jLAv-jRLByiM

https://www.google.com/search?q=%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A3+%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82%D9%8A&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&oq=%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A3+&aqs=chrome.3.69i57j46i512j0i512l4j0i30l3.30052j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Ens-2. الجنس البازيدي المختلف عليه إينسْلينْيا Enslinia

أعتبر إسم الجنس البازيدي **Enslinia** Fr., 1835 غير قانوني في المصنفات Mycobank و Index Fungorum فضلا عن إعتبار الإسم المذكور من الأسماء التي لازال عليها إشكال (Unresolved name) مما يؤكد عدم قانونيته.

ورد في المصنف Mycobank بأن الجنس البديل **Porodiscus** Murrill, 1903 ضم الأنواع الثلاثة التالية :

Porodiscus alboconspersus;Porodiscus pendulus;Porodiscus rickii

كما عرف الجنس البازيدي البديل **Porodiscus** Murrill, 1903 بالأسماء المرادفة التالية: **Enslinia** Fr., 1835 و**Porodisculus** Murrill, 1907.

إرتبط الجنس البديل **Porodiscus** Murrill, 1903 بمملكة الفطريات بشكل مباشر من خلال المجموعة **FungiIncertae sedis** **التي ضمت مراتب كثيرة ومتنوعة ، وبسبب العدد الكبير للمراتب ، ندرج أدناه المراتب التي إرتبطت بشكل مباشر بمملكة الفطريات والتي تبدأ أسمائها بحرف P وكما يلي :**

أولا: أجناس (171 جنس بضمنها الجنس البديل Porodiscus)

Palmomyces;Panhistophyton;Parabeltrania;Parallobiopsis;Paramicrosporidium;Paramyces;Parmularia;Parodiellina;Patellaria;Patellina;Patoullardiella;Pellionella;Peltati Peniophorina;Perezia;Paulia;Peckiomyces;Peridermium;Perisporiopsis;Pernicivesicula;Perolpidium;Paraspheconisca;; Peronosporoides;
Pestalozzina;Petsamomyces;Peyritschielleae;Peyronelina;Peyronellaea;Peziza;Peziza;;Phacidiella;Phacidiopsis;Phacodothis;Phaeangium;Phaeaspis;Phaeobotrys;Phaeocapnodinula;Phaeodaedalea;Phaeodimeriella;Phaeohendersonia;Phaeomarssonia;Phaeomycena;Phaeonema;Phaeopeltis;Phaeosperma;Phaeosperma;Phaeospora;Phaeotyphula;Phaeoxyphium;Phagodinium;Phiala;Phialea;Philliscidiopsis;Phleospora;Phlyctidium;Phlyctidium;Phomopsis;Phorina;Phragmidieae;Phragmothyriella;Phyllachora;Phyllerium;Phyllonochaeta;Phyllops;Phymatoidei;Physidiomyces;Physmatomyces;Phytomixini;Phytomyxea;Piloboleae;Piptostoma;Piricularia;Placodium;Placopeziza;Placynthiella;Planoblastae;Plasmodiophoria;Plasmodiophorina;Plasmodium;Platisma;Platygramma;Platygrapha;Platysphaera;Plecothrix;Plectosphaerella;Pleosphaeriopsis;Pleosphaeropsis;Pleurobasidium;Pleurothelium;Plevrostoma;Podoloma;Podosporium;Podosporium;Pollinopsis;Polyangium;Polyascus;Polycephalum;Polymorphus100;Polyphageae;Polyphysella;Polyrrhina;Polysporella;Polystema;Polysticta;Polyt

helis;Poria;Porinula;Poroauricula;**Porodiscus**;Porodiscus;Poronea;Porophora;Porothelium;Porpopycnis;Protascus;Protasia;Protochytrium;Protocorticium;Protomycetei;Protonema;Protoroccella;Protostelea;Protostelia;Protothyrieae;Proustilago;Psathyrelleae;Pseudasterodon;Pseuderiospora;Pseuderiospora;Pseudo-absidia; Pseudo-lecidea;Pseudocenangium;Pseudofarinaceus;Pseudofungi;Pseudographieae;Pseudohansenula;Pseudohaplosporella;Pseudolachnea;Pseudolecidea;Pseudolyophyllinae;Pseudopatella;Pseudopythium;Pseudosaccharomyces;Pseudosporopsis;Psilainaperturites;Psilocybe;Psilopodia;Psilothecium;Psora;Psora;Ptychophyllei;Pubigera;Puccinias treae;Pulvinaria;Pulvinaria;Pustularia;Puttemansiella;Pycnodothis;Pycnomyces;Pycnothyrieae;Pyonema;Pyrenophoropsis;Pyrrhoderma;Pythiista;Pythiistea;Pythium;Pyxidaria;Pyxidium.

ثانيا: تحت عائلة (Subfamily) .. 6

Parmelioideae;Parodielleae;Patellarioideae; **Phyllerioideae Pistillarioideae;Polyphagoideae.**

ثالثا: عوائل مرتبطة بمملكة الفطريات (236 عائلة)

Families: (236)

Paamsporaceae;Pachnolepiaceae;Pachyascaceae;Pachystromaceae;Pacisporaceae; Paleoblastocladiaceae; Paleomyxomycetaceae; Panaeolaceae; Panaeolinaceae; Panaeolopsidaceae; Pamociampsoraceae; Papillariaceae; Papulariaceae; Papulasporaceae; Papyrodiscaceae; Paracantharelleae; Parachitinaceae; Paracoccidioidaceae; Paraglomaceae; Paramoebidiaceae; Paraphysodermataceae; Parapseudoglomeraceae; Parasphaeropsidaceae; Paratheliaceae; Parmeliomycetaceae; Parmeliopsidaceae; Parmulinaceae; Parodiellinaceae; Patelloidaceae; Pauciamsporaceae; Paullicorticiaceae; Paxillogastraceae; Peltasteraceae; Peltideaceae; Peltigeromycetaceae; Peltophoraceae; Peltopycnidiaceae; Peltosporaceae; Penicilliaceae; Penicilliopsidaceae; Perichaenaceae; Pericystaceae; Pericystidaceae; Pericystidiaceae; Peridermiaceae; Peridiaceae; Perisporiaceae; Perisporiopsidaceae; Perisporiopsidaceae; Peronophythoraceae; Pertusariomycetaceae; Peyritschiellaceae; Peziculaceae; Pezizomellaceae; Phacidiostromataceae; Phaeomarasmiaceae; Phaeomonomeraceae; Phaeophragmiaceae; Phaeosaccardinulaceae; Phaeotaceae; Phagomyxaceae; Phallogastraceae; Phelloriniaceae; Phialoascaceae; Phialoconidiaceae;

Phialomycetaceae, Phialophoraceae; Phlyctidaceae;Phlyctidiaceae; Phlyctochytriaceae;Phlyctorhizaceae;Pholiotaceae;Phomaceae;Phomatosporaceae; Phragmopelthecaceae; Phragmotrichaceae; Phragmotrichiaceae; Phylaciaceae; Phylacteriaceae; Phylleriaceae; Phylliscaceae; Phylloboletellaceae; Phyllolecideaceae; Phylloporinaceae; Phyllopsoraceae; Phyllopyreniaceae; Phyllotopsidaceae; Phymatosphaeriaceae; Physciomycetaceae; Physmaceae; Physosporellaceae; Phytomyxaceae; Piedraiaceae; Pilacraceae; Pilacraceae; Pilodermataceae; Pilophoraceae; Pilulinaceae; Piromonadaceae; Pisocarpiaceae; Pisolithaceae; Pithoascaceae; Placodiaceae; Placolecidaceae; Planoroccellaceae; Planoroccellaceae; Platystomaceae; Plectodiscellaceae; Plectosphaeraceae; Pleiochaetaceae;Plenotrichaceae;Pleuroflammulaceae;Pleuropodaceae;Pleurosporiaceae;Pleurotellaceae;Pleurotheliaceae;Pleurotrematomycetaceae;Plicariaceae;Plokamidomycetaceae;Polyblastiaceae;Polycaryaceae;Polycaulionaceae;Polyetronaceae;Polyphagaceae;Polyphyllaceae;Polystictaceae;Polystigmataceae;Polystomellopsidaceae;Pocheinaceae;Podaxaceae;Podocapsaceae;Podosporaceae;Podosporiaceae;Polyactidaceae;Pontismataceae;Poraceae;Poriaceae;Porinaceae;Poroconidiaceae;Porocyphaceae;Porohydnaceae;Porotheleaceae;Porotheliaceae;Preussiaceae;Pringsheimiacea e; Protocaliciaceae;Protodermataceae;Protogastraceae;Protoglossaceae;149

Protophysaraceae;Protophysciaceae;Protosteliopsidaceae;Prototrichiaceae;Psalliotaceae;Psathyrellaceae;Psathyrellaceae;Psecadiaceae;Pseudocaliciaceae;Pseudocoprinaceae;Pseudoglomeraceae;Pseudographiaceae;Pseudographidiaceae;Pseudohiatulaceae;Pseudohiatulaceae;Pseudohiatulaceae;Pseudosaccharomycetaceae;Pseudosphaeriaceae;Pseudosporaceae;Pseudolpidiaceae;Pseudopezizaceae;Pseudophacidiaceae; Pseudophysciaceae;Pseudorhizidiaceae;Pseudorhizinaceae;Pseudothelephoraceae;Pseudotremellodendraceae;Pseudotuberaceae;Pseudoverrucariaceae;Psiambiposporaceae;Psiamlimopiosporaceae;Psiammolisporaceae;Psiammopiosporaceae;Psiammopomopiosporaceae;Psiammoposporaceae;Psiammulpomopiosporaceae;Psiammulposporaceae;Psiamsasporaceae;Psiamsporaceae;PsibosporaceaePsidespiosporaceae;Psidessporaceae;Psidibilisporaceae;Psidibiposporaceae;Psidimobipiosporaceae;Psidimopiosporaceae;Psidimopomopiosporaceae;Psidimoposporaceae;Psidireosporaceae;Psidisporaceae;PsiditosporaceaePsifrabicisporaceae;Psifrabiposporaceae;Psifragasporaceae;Psifralisporaceae;Psiframopiosporaceae;Psiframoposporaceae;Psifrapopiosporaceae;Psifrasporaceae;Psifrasporaceae;Psiisdessporaceae;Psiloniaceae;Psimubicisporaceae;Psimupiosporaceae;Psimusporaceae;Psireofrasporaceae;Psistopiosporac

eae;Psistosporaceae;Psoroglaenaceae;Psoromataceae;Psorotichiaceae;Psorulaceae;Pteroconiaceae; Pycnidiaceae; Pycnothyriaceae; Pulverariaceae; Pustulariaceae; Pyrenidiaceae; Pyrenophoraceae; Pyrenopsidaceae; Pyrenothamniaceae; Pyrenulomycetaceae; Pyrrhoglossaceae; Pyrrhosoraceae; Pythiomorphaceae; Pyxineaceae.

رابعا: تحت رتبة (Suborder) 10 تحت رتبة :

Peronosporineae; Pezizineae; Phialostromatineae; Peronosporinae; Phialopycnidiineae; Phyllactinieae;Phyllactinieae;Phytoctonieae. Puccinieae;Pucciniineae.

خامسأ:رتب مرتبطة مباشرة بمملكة الفطريات(Orders) 9 رتب

Paleoblastocladiales;Parapseudoglomerales;Phleogenales; Plectobasidiales; Protomycetales;Pluteales; Polyphagales; Pseudoglomerales; Pythiales.

سادسا:تحت صف (Subclass) 20 تحت صف

Parenchemycetidae;Parmelidae; Patellaridae; Pedomycetidae;Pereziidae; Pezomycetidae; Phylleridae; Physaromycetidae; Pileomycetidae; Pistillaridae; Plasmodiophorida; Plasmodiophoridae; Plectoascomycetidae; Plectobasidiomycetidae; Plectomazaediomycetidae; Pleistosporidiidae; Pocheinidae; Pseudonosematidae; Pseudopleistophoridae; Pyrenomycetidae.

سابعا:صفوف مرتبطة بمملكة الفطريات (18 صف)

Palaeoagaracites;Palaeoavesiarbusmycetes;Palaeovesianarbusmycetes;Palaeovesiarbusmycetes;Paleobasidiomycetes;Periascomycetes; Phaeopyrenomycetes; Phialomycetes; Phleogenomycetes; Phoromycetes; Phycomycetes; Physomycetes; Plectomycetes; Promycetes; Propagomycetes; Protobasidiomycetes; Pyrenomycetes;

ثامنا:تحت قبيلة (Subphylum) 6 تحت قبيلة:

Palaeovesiarbusmycotina;Perimycotina;Phoromycotina;Phycomycotina;Plasmodiogymnomycotina;Pseudomycotina.

تاسعا: قبائل فطرية (Phylum) 3

PantonemomycotaPeronosporomycotaPhysaromycota.

عاشرا: تحت مملكة Subkingdom

Pezizomyceta

على الرغم من توافق المصنف Index Fungorum في عدم قانونية الإسم **Enslinia** Fr., 1835 إلا إن اسم الجنس البديل كان مختلفا عن ذلك المقترح في المصنف Mycobank فقد كان **Porodisculus Murrill** 1907 وهذا الإسم ذكر في المصنف Mycobank كإسم مرادف للجنس

Porodiscus Murrill, 1903 البديل. ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي البديل **Porodiscus** قد صنف وفق المصنف Index Fungorum ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية :

Genus: **Porodiscus**,**Family**: Schizophyllaceae,**Order**: Agaricales,**Subclass**: Agaricomycetidae;**Class**: Agaricomycetes,**Subphylum**: Agaricomycotina,**Phylum**: Basidiomycota.

References

1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition, Pp901, Elsevier Academic Press.
2. Answorth&Bisbys. 1961. Dictionary of Fungi. 5th edition , Pp 547, Commonwealth Mycological Institute ,Kew,England
3. Encyclopedia of Life (EOL) online published by Wiley-Blackwell.
4. Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
5. International Registration of Marine & Non-Marine Genera (IRMNG)
6. MycoBank by International Mycological Association , On-Line database
7. National Center for Biotechnology Information (NCBI).
8. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.
9. The Index Fungorum database by Royal Botanic Gardens Kew,a UK non-Departmental public body.