الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

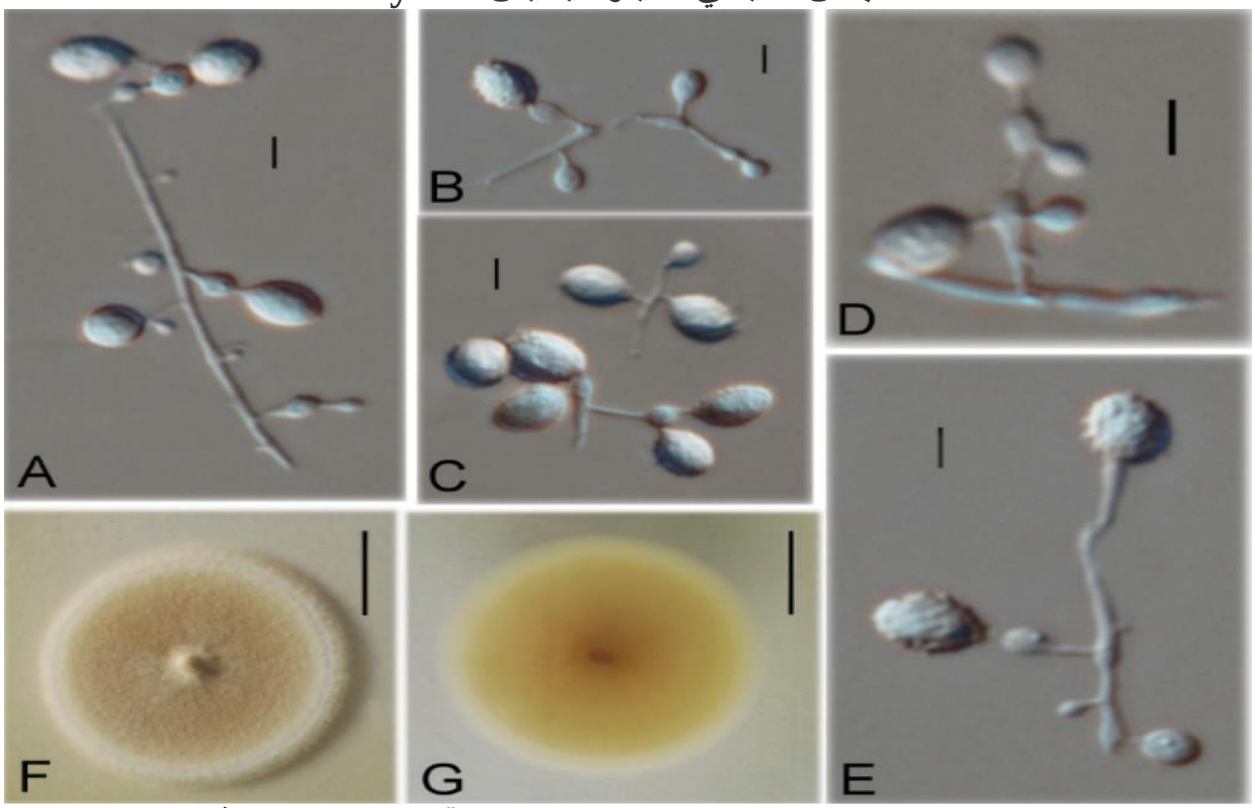
Mohammed AL- Hamdany

Ct.—Cunn--

Names of Subjects	Codes	Page No.
Table of Contents		1
Ctenomyces Eidam , 1880	Ct-1	2
Ctenosporites Fossil Fungi	Ct-2	4
Ctenosporium R. Kirschner, 2006	Ct-3	7
Cu…..	**1-34**	
Cubasina R. F. Castañeda Ruiz, 1986	Cu-1	9
Cucitella	Cu-2	10
Cucujomyces Speg. ,1917	Cu-3	12
Cucullospora **(Cucullosporella)**	Cu-4	14
Cucullosporella K.D. Hyde & E.B.G. Jones ,1990	Cu-5	15
Cucumber (Cucurbit) Diseases	Cu-6	16
Cucumoviruses	Cu-7	17
Cucurbidothis (Curreya)	Cu-8	20
Cucurbitaria Gray ,1821	Cu-9	22
Cucurbitariaceae	Cu-10	26
Cucurbitariaceites R. K. Kar, R. Y. Singh & S. C. D. Sah, 1972	Cu-11	28
Cucurbitariopsis **(Cucurbitaria)**	Cu-12	29
Cucurbitopsis Batista & Ciferri, 1957	Cu-13	32
Cudonia Fr. 1849	Cu-14	36
Cudoniaceae	Cu-15	38
Cudoniella Sacc. ,1889	Cu-16	40
Cudoniopsis Speg. ,1925	Cu-17	42
Culbersonia Essl., 2000	Cu-18	43
Culcitalna	Cu-19	44
Culicidospora R. H. Petersen, 1960	Cu-20	47
Culicinomyces J. N. Couch, S. V. Romney & B.	Cu-21	50

Rao, 1974		
Cultivar	Cu-22	51
Cultivar mixture (Multivars)	Cu-23	52
Cultural Control of Pl.Dis.	Cu-24	53
Culture	Cu-25	54
Culture Media	Cu-26	55
Cumminsiella Arthur ,1933	Cu-27	56
Cumminsina Petr. ,1955	Cu-28	59
Cumulospora I. Schmidt 1985	Cu-29	60
Cuniculitrema J.P. Samp. & R. Kirschner,2001	Cu-30	64
Cuniculitremaceae	Cu-31	65
Cunninghamella Matr. ,1903	Cu-32	66
Cunninghamellaceae	Cu-33	68
Cunninghammyces Stalpers ,1985	Cu-34	69
References		70

Ct-1. الجنس الكيسي ستينومايسيس Ctenomyces



مستعمرات الفطر *Ctenomyces serratus* على وسط بطاطا-دكستروز –آكر بعمر إسبوعين وفيها الخلايا المولدة للأبواغ الكونيدية وأبواغ كونيدية.

ينتمي الجنس الكيسي **Ctenomyces** Eidam, 1880 وانواعه العشرين بضمنها النوع الاصلي *Ctenomyces serratus* Eidam, 1880 للمراتب التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Ctenomyces**, Family:** Arthrodermataceae,**Order**: Onygenales,**Subclass**: Eurotiomycetidae, **Class**: Eurotiomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina,**Phylum**: Ascomycota ,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

ضم الجنس Ctenomyces وفقا للمصنف Mycobank الأنواع التالية:

*Ctenomyces albus, Ctenomyces bossae, Ctenomyces denticulatus, Ctenomyces equinus, Ctenomyces eriotrephon, Ctenomyces farinulentus, Ctenomyces felineus, Ctenomyces griseus, Ctenomyces gypseus, Ctenomyces indicus, Ctenomyces lacticolor, Ctenomyces mentagrophytes, Ctenomyces obovatus, Ctenomyces peltricolor, Ctenomyces persicolor, Ctenomyces radioplicatus, **Ctenomyces serratus**, Ctenomyces trichophyticus, Ctenomyces vellereus, Ctenomyces viannai*

عزلت طرز أو سلالات تابعة للجنس Ctenomyces من التربة عام 2019 من خلال دراسة مسحية للفطريات التي تنمو على الكيراتين الموجود في الشعر وأضافر البشر والحيوان (Keratinophilic Fungi) . أسفرت الدراسة المسحية عن تشخيص الأنواع الثلاثة *Ctenomyces albus* و *Ctenomyces obovatus* و *Ctenomyces peltricolor*

https://mycokeys.pensoft.net/article/30740/element/2/16/

ذكر الجنس**Ctenomyces** مع 42 جنس كيسي آخر ضمن العائلة الكيسية **Arthrodermataceae** **وفق المصنف Mycobank** وكما يلي:

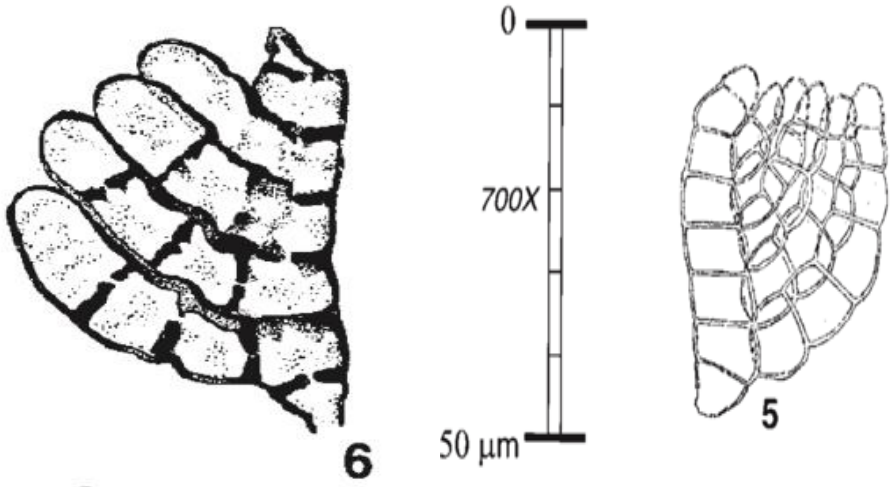
Achorion, Achorium, Aleurosporia, Arthroderma, Arthrosporia, Bodinia, Chlamydoaleurosporia, Closteroaleurosporia, Closterosporia, **Ctenomyces**, Ectotrichophyton, Endodermophyton, Epidermomyces, Epidermophyton, Favotrichophyton, Grubyella, Guarromyces, Guarromyces, Gymnoascoideus, Kaufmannwolfia, Keratinomyces, Langeronia, Langeronites, Lophophyton, Megatrichophyton, Microides, Microsporon, Microsporon, Microsporum, Microtrichophyton, Nannizzia, Neotrichophyton, Paraphyton, Paraphyton, Pinoyella, Sabouraudiella, Sabouraudites, Schoenleinium, Spiralia, Thallomicrosporon, Trichomyces, Trichophyton, Vanbreuseghemia.

أعتبر الجنس **Arthroderma** Curr., 1860 كجنس لاصلي للعائلة (Type genus)

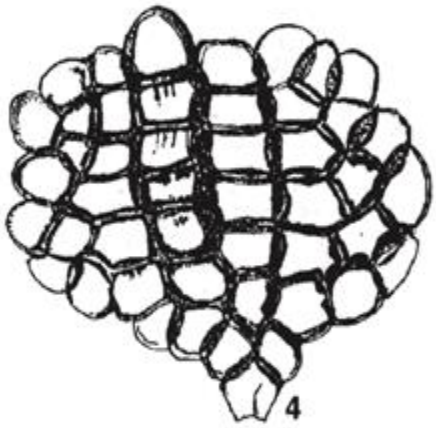
https://www.google.com/search?q=image+of+**Ctenomyces**&sa=X&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&nfpr=1&biw=1242&bih=597&sxsrf=ALeKk02IrNLZywaizumF4q5U6kmEysgbZQ:1588820804794&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=cX2hNxRqd6myiM%253A%252C-SdXEgte2it-QM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQPfCTpW1y_cqk8yCVfyBM_w4G5zw&ved=2ahUKEwixtrnd4qDpAhVymHIEHS3VCxsQ9QEwAHoECAoQBQ#imgrc=cX2hNxRqd6myiM

Ct-2. الجنس الفطري المتحجر ستينوسبوريتيس Ctenosporites

https://advance.science.sfu.ca/Kalgutkar_and_Jansonius/recordlist.php?-skip=200&-max=25



مخططات لأبواغ الفطر المتحجر *Ctenosporites eskerensis*



مخطط لأبواغ الفطر المتحجر *Ctenosporites sherwoodiae*

صنف الجنس الفطري **Ctenosporites** Elsik & Janson., 1974 وأنواعه الثلاثة التي أكتشفت آثارها في متحجرات لمواقع مختلفة على أنه من الفطريات المتحجرة (Fossil Fungi) وفقا للمصنف Mycobank بدون تحديد أية مرتبة تصنيفية ضمن مملكة الفطريات ، بينما أعتبر الجنس **Ctenosporites** من المتحجرات الكيسية وفقا للمصنف (Fossil Index Fungorum Ascomycota) وهو ما شابه موقع الجنس في المصنف Encyclopedia of Fungi (EOL) حيث أعتبر الجنس **Ctenosporites** وأنواعه الثلاثة :

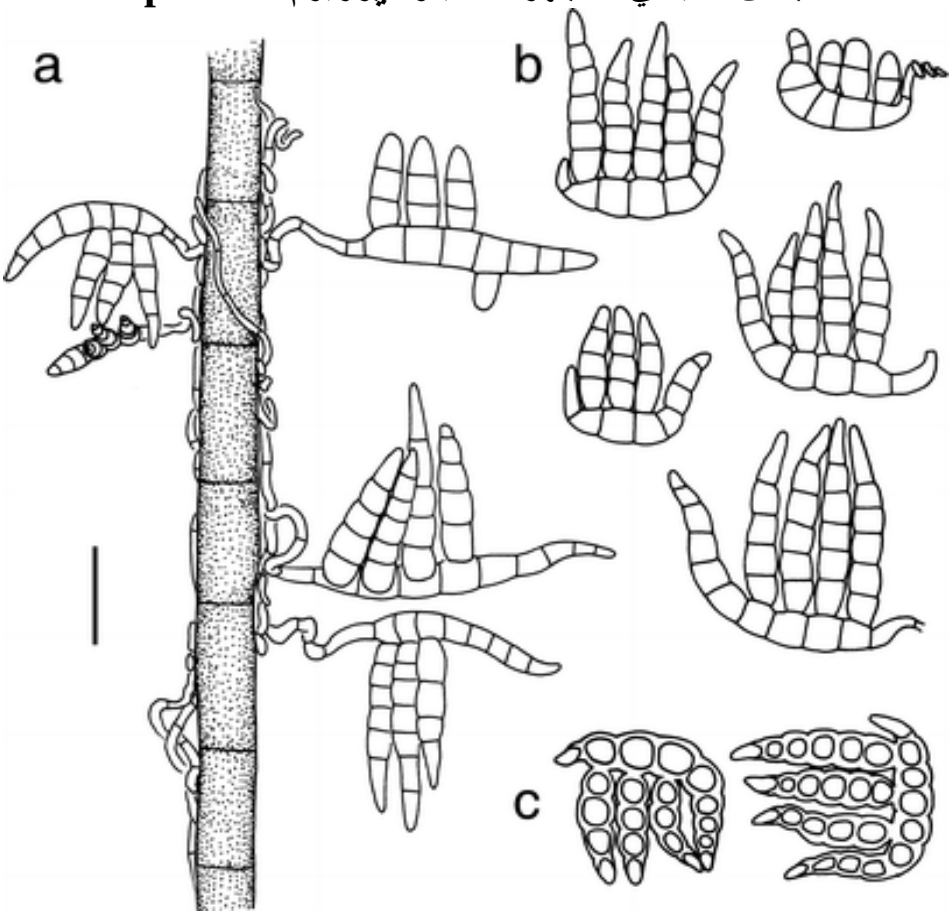
Ctenosporites eskerensis Elsik & Janson.;*Ctenosporites sherwoodiae* Kalgutkar & Janson.;*Ctenosporites wolfei* Elsik & Janson.

من الأجناس الكيسية التابعة للمجموعة unplaced Ascomycota والتي تضم أكثر من 2000 جنس ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف. أعتبر النوع *Ctenosporites eskerensis* Elsik & Janson., 1974 الذي أكتشفت آثاره في الولاية الأمريكية ألاسكا ، النوع الأصلي للجنس وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum . ومن الجدير بالذكر بأن النوع *Ctenosporites sherwoodiae* قد أكتشفت آثاره في أحد مقالع الفحم الحجري في الولاية الأمريكية كولورادو. ذكر الجنس **Ctenosporites ضمن الأجناس الفطرية المتحجرة التالية (650 جنس) :**

Abeliella ; Achlyites ; Acremonite ; Actinomycodium ; Aecidites ; Agaricites ; Alleppeysporonites ; Amepiospora ; Ampulliferinites;Anatolinites;Annella ; Anthracomyces ; Aplanosporites ; Aporidicellaesporites ; Aporimonocellasporites ; Aporimonodicellaesporites ; Aporimulticellaesporites ; Aporitetracellaesporites ; Aporitricellaesporites ; Appendicisporonites ; Appianoporites ; Archaeoglomus ; Ariadnaesporites ; Arthroon ; Ascochytites; Asterinites ; Asteromites ; Axisporonites ; Bactrodesmiites ; Basidiosporites;Biporipsilonites; Biporisporites ; Bireticulasporis ; Boletellites ;Botrytites ; Brachycarphium ; Brachycladites ; Brachycladium ; Brachysporisporites ; Brefeldiellites ; Bretonia ; Cadyexinis ; Caenomyces ; Callimothallus ; Callorites ; Cannanorosporonites ; Carpolithes; Cashhickia ; Cellulasclerotes ; Celyphus ; Cenangites ; Centonites, ; Ceratohirudispora ; Cercosporites ; Cercosporites ; Cervichlamydospora ; Chaethomites ; Chaetomites ; Chaetophorites ; Chaetosphaerites ; Chlamydospora ; Chordecystia ; Circinoconites; Cladosporites ; Clasterosporites ; Clavascina ; Coleocarpon, ; Colligerites ; Coniothyriites ; Coprinites ; Coronasclerotes ; Corynelites ; Coulterella ; Crenasclerotes ; **Ctenosporites** ; Cupulisporonites ; Cytosporites; Dactylosporites ; Daedaleites ; Dendromyceliates ; Depazites ; Dicellaeporisporites ; Dicellaesporites ; Dictyomykus ; Dictyosporites ; Dictyostromata ; Didymoporisporonites ; Didymosphaerites ; Didymosphaerites ; Dihyphis;Diplodites ; Diplodites ; Diplosporites ; Diporicellaesporites ; Diporidicellaesporites; Diporimonocellasporites ; Diporimonodicellaesporites ; Diporipollis ; Diporipollis ; Diporisporites; ; Diporites ; Diporitetracellaesporites ; Diporitricellaesporites ; Diporopollis; Discoascina ; Disparidicellites ; Dothideites ; Dothidites ; Dremuspora ; Dyadosporites ; Dyadosporonites ; Elsikisporonites ; Entopeltacites ;Entropezites ; Eomycetopsis ; Eopolyporoides ; Ephedracetes ; Erysiphites ; Erysiphites, ; Eurotites ; Excipulites ; Exesisporites ; Falciascina ; Felixites ; Foliopollenites ; Fomesporites ; Fomites ; Foveodiporites ; Foveoletisporonites ; Fractisporonites; Frasnacritetrus ; Frasnacritetrus ; Fungina ; Fungites ; Fusariellites ; Fusellites ; Fusicladiites ;Fusidites ; Fusiformisporites ; Ganodermites ; Geasterites ; Gelasinosporites ; Geleenites ; Geotrichites;Giraffachitina ; Globoasclerotes ; Globosasclerotes ; Glomites ; Glomorphites; Glossifungites ; Gonatobotrytites ; Graamspora; Granatisporites ; Granodiporites ; Graphiolites ; Guizhounema; Gyromyces; Haplographites ; Helicominites ; Helicoönites ; Helicosporiates; Helminthosporites; Heteroporimyces; Hilidicellites ; Himantites ; Hormosporites; Hydnites ; Hypochnites ; Hypoxylites; Hypoxylonites; Hypoxylonsporites ; Hysteriopsis ; Hysterites ; Imprimospora; Inapertisporites, ; Inapertisporites ; Incertisporites ; Incolaria ; Involutisporonites ; Isuasphaera, ; Jansoniisporites ; Kakabekia ; Kalviwadithyrites ; Kellermaniites, ; Koshalia, ; Krispiromyces ; Kryphiomyces ; Kumarisporites ; Kutchiathyrites; Lacrimasporonites ; Ladrococcus, ; Laestadites, ; Lenzitites ; Lepiotasporites, ; Leptonema, ; Leptosphaerites ; Leptostromites ; Leptothyrites, ; Liaoningnema ; Lirasporis ; Lyonomyces ; Macrosporites ; Magnosporites ; Majasphaeridium ; Manikinipollis; Marssoninites ; Mathurisporites ; Mediaverrunites ; Melanconites ; Melanosphaerites;

Melanosporites ; Meliolinites; Meliostroma ; Meniscoideisporites ; Microdiplodiites, ; Microsporonites; Microthyrites ; Milleromyces, ; Mohgaonidium, ; Moniliites, ; Monilites ; Monochaetites ; Monodictyites ; Monoporidicellaesporites ; Monoporimonocellasporites; Monoporimonodicellaesporites ; Monoporimulticellaesporites ; Monoporisporites ; Monoporitetracellaesporites ;Monoporitricellaesporites ; Morosporium ; Mossopisporites; Mucedites, ; Mucorites ; Multicellaesporites ; Multicellites ; Mycelites ; Mycobystrovia ; Mycogemma; Mycokidstonia ; Mycorhizonium ; Mycozygosporangia, و Nailisporites ; Nemaclada ;Nemaplana ; Netothyrites; Nyctomyces ; Octosporonites ; Oidites ; Oidospora ; Onakawananus ; Ordovicimyces; Ornasporonites ; Ornatisporites; Ostracodermis ; Ovularites; Palaeoasterina; Palaeocercospora; Palaeocirrenalia; Palaeoclavariaceae ; Palaeocolletotrichum; Palaeocytosphaera; Palaeodikaryomyces ; Palaeodiplodites; Palaeofibula; Palaeogigaspora; Palaeoglomus ; Palaeomycelites ; Palaeomyces; Palaeomyces; Palaeomycites, ; Palaeopericonia ; Palaeoperone ; Palaeophoma ; Palambages ; Paleoarcyria ; Paleobasidiospora ; Paleoblastocladia; Paleocatenaria; Paleoguttulina ; Paleopyrenomycites ; Paleoslimacomyces ; Palmellathyrites ; Palynomorphites ; Papulasporites ; Papulosporonites ; Paragranatisporites ;Paragranatisporites ; Parapolyporites ; Penicillites ; Perisporites, ; Peronosporites, ; Pesavis ; Pestalozzites; Petrosphaeria ; Pezizasporites, ; Pezizites; Phacidiopsis; Phacidites; Phellomycetes ; Phellomycites ; Phelonites ; Phomites ; Phragmidiites ; Phragmothyrites ; Phycomycites ; Phycosiphon ;Phyllerites ; Phyllostictites ; Pillulasclerotes ; Pilula ; Piriurella ; Plectosclerotes ; Pleosporites; Pleosporonites ; Plochmopeltinites ; Pluricellaesporites ;Pluricellulites; Polyadosporites; Polycellaesporonites ; Polycellaria; Polyporasclerotes ; Polyporisporites ; Polyporites ; Polyporites ; Polystigmites ; Polystigmites ; Portalites ; Predaldinia ; Premyxomyces ; Protocolletotrichum; Protomycites ; Pseudopezizites; Psiammopomopiospora ; Psiamspora; Psidimobipiospora ; Psilainaperturites ; Psilodiporites ; Puccinites ; Punctodiporites, ; Pythites, ;Quatsinoporites, ; Quilonia, ; Rabenhorstiites, ; Rabenhorstinidium ; Ramasricellites,; Ramsaysphaera ; Ramulariites, ; Ramulariites, ; Ramularites, ; Reduviasporonites ; Reticellites, ; Reticulatisporonites, ; Retidiporites, ; Retihelicosporonites, ; Reymanella, ; Rhizomorphites, ; Rhizophagites, ; Rhytismites, ;Rhytismopsis ; Roannaisia, ; Rosasporina, ; Rosellinites, ;Saccharomycetes, ; Saccisporonites, ; Scabradiporites, ; Sclerosporis ; Sclerotites; Scolecosporites; Scutellosporites, ; Selaginellites, ; Selenophomites; Senegalosporites, ; Serpentisclerotes, ; Sirodesmites, ; Siwalikiathyrites, ; Sorosporonites, ; Spatulosporonites,; Spegazzinites, ; Sphaerialites ; Sphaerites, ;Sphaeroporalites, ; Sphaerosporiites, ;Spherites ;Spilosphaerites, ; Spinosporonites, ; Spirotremesporites; Spongiasclerotes; Sporonites, ; Sporoschismatites, ; Sporotrichites, ;Staginospora, ; Stagonosporites ; Staphlosporonites ; Stauromyca, ; Stegites, ; Stellasclerotes ; Stemphyliites; Stichus, ; Stigmateacites, ; Stilbites, ; Stomiopeltites; Streptotrichites; Striadiporites, ; Stridiporosporites ; Striadyadosporites ; Striainaperturites, ; Striatasclerotes ; Sulcatisclerotes, ; Synsphaeridium ; Teliosporites; Tetradigita; Thuchomyces, ; Tormentella, ; Torulites;Trametites ; Transeptaesporites, ; Trematophora, ; Trematosphaerites ; Tribolites, ; Tribolites ; Tricellaesporonites, ;Trichopeltinites, ; Trichosporites, ; Trichothyrites; Trihyphaecites ; Trihyphites; Triporicellaesporites; Triporisporites, ; Triporisporonites,;Tubercolarites ; Tubercularites, ; Tympanicysta, ; Udaria, ; Uncinulites, ; Uredites ; Urocystites, ; Uromycetites,; Urophlyctites, ; Ustilagites ; Ustulinites ; Uvasporina; Varisulcosporites ; Varmasporites, ;Warkallisporonites ; Winfrenatia ;Xylasclerotes;Xylohyphites, ;Xylomides, ;Xylomites ; Zwergimyces .

Ct-3. الجنس الكيسي المجهول ستينوسْپورْيوم Ctenosporium



Ctenosporium pectinatum

إفتقد الجنس الكيسي **Ctenosporium** R. Kirschner, 2006 ونوعه الأصلي والوحيد *Ctenosporium pectinatum* R. Kirschner, 2006 ، لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية ، لأن تلك المراتب غير مؤكدة (Incertae sedis) . عزل النوع الأصلي من سيقان أحد النباتات الخنشارية (fern) ومن حوامل كونيدية قديمة للفطر *Dischloridium* sp. في بناما. ذكر الجنس**Ctenosporium** ضمن القبيلة **Ascomycota** Caval.1998 التي تضم 2145 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank ، ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف ، وبسبب أعداد تلك المجموعة ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف C من ضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

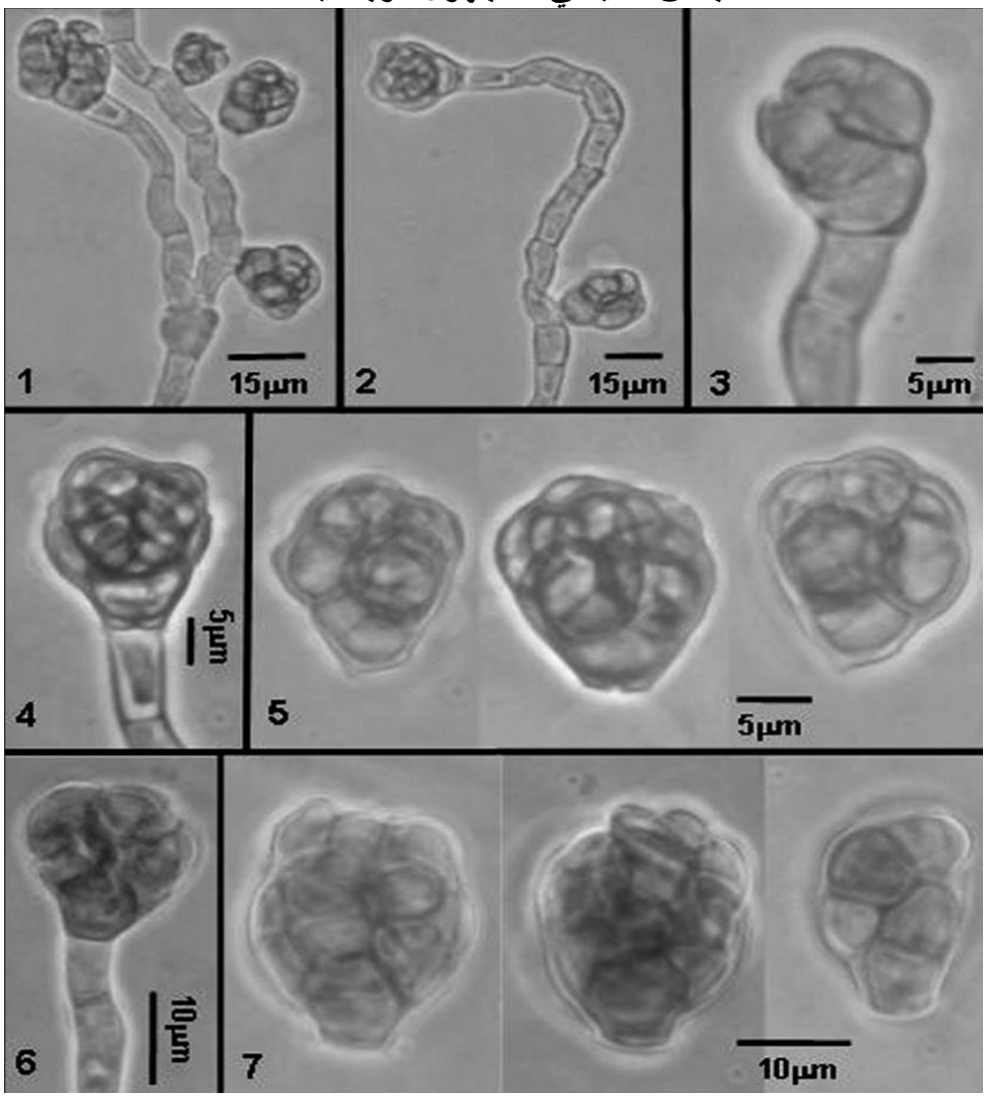
Cacahualia, Caeruleoconidia, Caeruleoconidia, Calcarispora, Calceispora, Callistos pora, Callosisperma, Calocline, Calogloeum, Calongeomyces, Calongia, Camarogr aphium, Camaropycnis, Camarosporellum, Camarosporulum, Camposporidium, C amptomeris, Camptosporium, Campylospora, Candelabrum, Candelosynnema, Cap itorostrum, Capnogoniella, Capsicumyces, Carmichaelia, Carnegieispora, Catenell a, Catenophora, Catenophoropsis, Catenospegazzinia, Catenosubulispora, Catenos ynnema, Catenulaster, Catenuloxyphium, Catinopeltis, Cecidiomyces, Ceeveesubr amaniomyces, Cellulosporium, Cephalodochium, Cephaloedium, Cephalothecoido

myces, Ceracea, Ceratocladium, Ceratophorum, Ceratopycnis, Ceratosporella, Cercosperma, Cercosperma, Cesatia, Ceuthosira, Chaetantromycopsis, Chaetasbolisia, Chaetendophragmia, Chaetendophragmiopsis, Chaetobasidiella, Chaetobasis, Chaetoblastophorum, Chaetochalara, Chaetoconidium, Chaetocytostroma, Chaetodiplis, Chaetodiplodia, Chaetodiplodina, Chaetodiscula, Chaetodochis, Chaetopatella, Chaetopeltaster, Chaetopeltiopsis, Chaetopeltis, Chaetophiophoma, Chaetophomella, Chaetopsella, Chaetopsis, Chaetopyrena, Chaetosclerophoma, Chaetoseptoria, Chaetosira, Chaetospermopsis, Chaetospermum, Chaetospora, Chaetostroma, Chaetostromella, Chaetothyriolum, Chaetotrichum, Chaetozythia, Chalarodendron, Chalarodes, Chantransiopsis, Characonidia, Chardonia, Charomyces, Charrinia, Cheilaria, Cheiroconium, Cheiromyceopsis, Cheiromyces, Cheiropolyschema, Cheirospora, Chelisporium, Chiastospora, Chikaneea, Chionomyces, Chithramia, Chlamydomyces, Chlamydopsis, Chlamydorubra, Choanatiara, Chondropodiola, Choreospora, Christiaster, Chromatium, Chromosporium, Chroostroma, Chrysachne, Chrysalidopsis, Chryseidea, Chuppia, Cicadocola, Ciferria, Ciferriella, Ciferrina, Ciferriopeltis, Ciliochora, Ciliophora, Ciliophorella, Ciliospora, Ciliosporella, Circinoconiopsis, Circinoconis, Circinotrichum, Cissococcomyces, Civisubramaniania, Cladobyssus, Cladochasiella, Cladoconidium, Cladographium, Cladosporiella, Cladosporothyrium, Clasteropycnis, Clathroconium, Clathrosphaera, Clathrotrichum, Clauzadeomyces, Clavariana, Clavularia, Cleistocystis, Cleistophoma, Clithramia, Clohesyomyces, Clypeochorella, Clypeodiplodina, Clypeopatella, Clypeophialophora, Clypeopycnis, Clypeoseptoria, Clypeostagonospora, Clypeostroma, Coccidophthora, Coccogloeum, Coccosporium, Coccularia, Codonmyces, Coeloanguillospora, Coelographium, Coelomycetes, Coelosporium, Colemaniella, Coleodictyospora, Coleodictys, Coleonaema, Coleoseptoria, Colispora, Collacystis, Collarium, Collecephalus, Colletoconis, Colletosporium, Collodochium, Collostroma, Columnodomus, Columnophora, Columnothyrium, Comatospora, Comocephalum, Condylospora, Confertopeltis, Coniambigua, Conidioxyphium, Conioscyphopsis, Coniosporiopsis, Coniothecie lla, Coniothecium, Coniothyrina, Coniozyma, Conostoma, Consetiella, Cooksonomyces, Coprotrichum, Corallinopsis, Corallomorpha, Coremiella, Corethropsis, Corethrostroma, Cornucopiella, Cornutispora, Cornutostilbe, Coronium, Corynecercospora, Corynesporella, Corynesporina, Corynesporina, Corynesporopsis, Corynodesmium, Cosmariospora, Costanetoa, Coutourea, Craneomyces, Craspedodidymella, Cremasteria, Creodiplodina, Creonecte, Creoseptoria, Creothyriella, Cribropeltis, Cristidium, Cristula, Crucellisporiopsis, Crucellisporium, Crustodiplodina, Cryptoc euthospora, Cryptocoryneopsis, Cryptocoryneum, Cryptogene, Cryptogenella, Cryptomela, Cryptomycella, Cryptophiale, Cryptophialoidea, Cryptosporium, Cryptostroma, Cryptumbellata, **Ctenosporium**, Cu-1:**Cubasina;** Culicidospora, Culicinomyces, Cumulospora, Curculiospora,

Curucispora, Curvidigitus, Curvulariopsis, Cuspidosporium, Cuticularia, Cyanopatella, Cyclomarsonina, Cyglides, Cylindrocarpostylus, Cylindrocephalum, Cylindrogloeum, Cylindronema, Cylindrophoma, Cylindrophora, Cylindrothyrium, Cylindroxyphium, Cylomyces, Cymbothyrium, Cyphina, Cyrtocnon, Cystidiella, Cystophora, Cystothyrium, Cytodiscula, Cytogloeum, Cytonaema, Cytoplacosphaeria, Cytosphaera, Cytosporella, Cytosporium, Cytostaganis; Cytostagonospora; Cytotriplospora.

Cu

Cu-1. الجنس الكيسي المجهول كوباسينا **Cubasina**



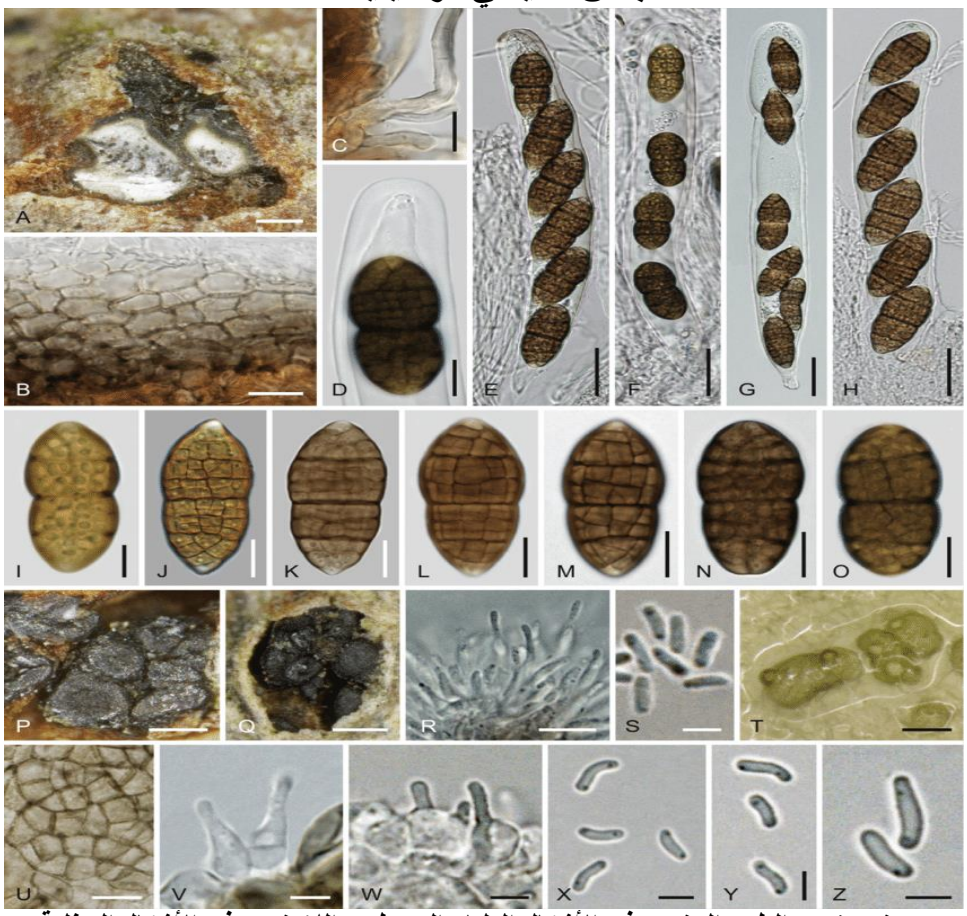
***Cubasina microspora* (1-5); *Cubasina albofusca*(6-7)**
حوامل كونيدية وأبواغ كونيدية وخلايا مولدة للأبواغ الكونيدية

إفتقد الجنس الفطري الكيسي **Cubasina** R.F. Castañeda, 1986 ونوعيه ، الأصلي *Cubasina albofusca* R.F. Castañeda, 1986 والآخر *Cubasina microspora* لمراتب العائلة والرتبة

والصف ضمن القبيلة الكيسية لأن تلك المراتب غير مؤكدة(Incertae sedis) . عزل النوع الأصلي من ساق ميت للعائل النباتي *Cissampelos pareira* في كوبا. وضع الجنس **Cubasina** بشكل مباشر ضمن القبيلة الكيسية مع أكثر من 2000 جنس **تم إستعراض أسماء الأجناس التي تبدأ بحرف C عند الموضوع Ct-3 على الصفحات 7 و8 من هذا الجزء.**

https://www.researchgate.net/publication/255172720_Conidial_fungi_from_the_semi-arid_Caatinga_biome_of_Brazil_**Cubasina_microspora**_sp_nov_a_note_on_**C-albofusca**_and_some_new_records_for_South_America

Cu-2. الجنس الكيسي كوسيتيلا Cucitella



حيث تتضمن الطور الجنسي في الأشكال العليا والوسط ، واللاجنسي في الأشكال السفلية
تراكيب الفطر *Cucitella opali*

ينتمي الجنس الكيسي **Cucitella** Jaklitsch & Voglmayr, 2017 ونوعه الأصلي والوحيد *Cucitella opali* Jaklitsch & Voglmayr, 2017 للمراتب التالية في مملكة الفطريات :

Genus: Cucitella, **Family**: Cucurbitariaceae, **Order**: Pleosporales, **Subclass**: Pleosporomycetidae, **Class**: Dothideomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, Kingdom: Fungi.

عزل النوع الأصلي من أحد أغصان العائل النباتي *Acer apalus* في فرنسا.

ذكر الجنس **Cucitella** ضمن 23 جنسا كيسيا في العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

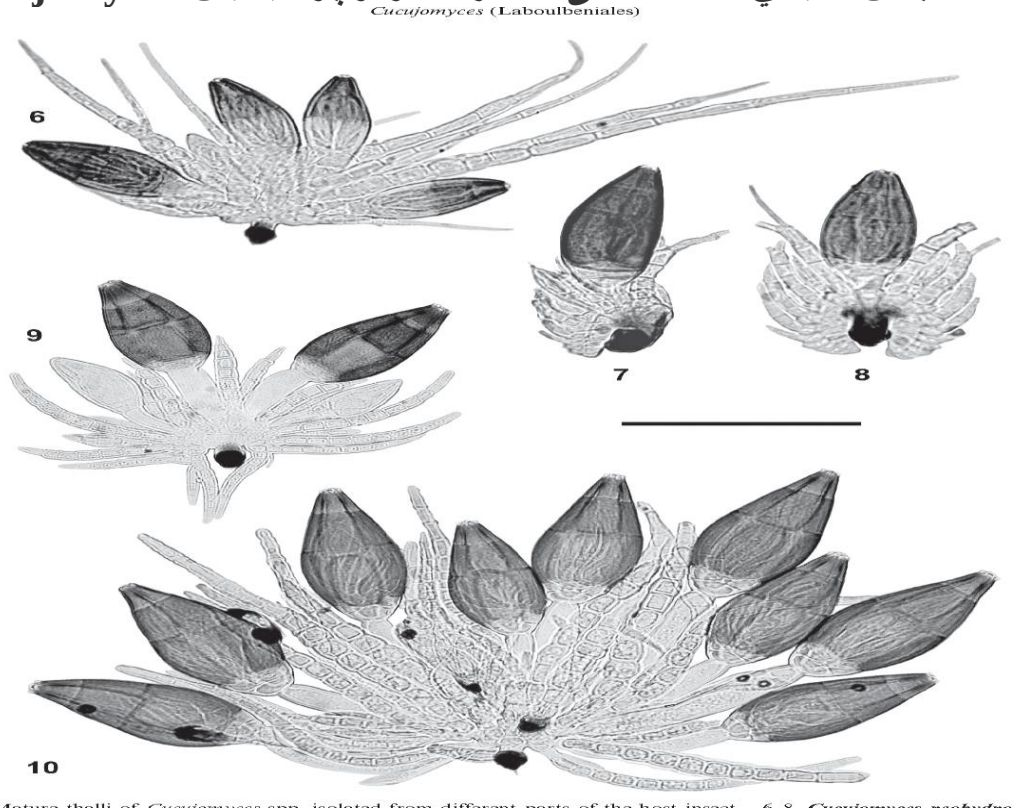
Allocucurbitaria, Astragalicola, Crotonocarpia, **Cucitella**, Cucurbidothis, Cucurbitaria, Cucurbitariopsis, Curreya, Cyathisphaera, Gemmamyces, Leucothyridium, Megalospora, Neocucurbitaria, Paracucurbitaria, Parafenestella, Phialospora, Protofenestella, Pyrenochaeta, Rhytidiella, Seltsamia, Syncarpella, Synfenestella, Synthol us

اختير الجنس الحالي **Cucurbitaria** Gray, 1821 كجنس أصلي للعائلة (Type genus)

تراكيب الفطر *Cucitella opali*

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cucitella+opali**+&tbm=isch&ved=2ahUKEwjOpvP216PpAhVPZt8KHep9A3gQ2-cCegQIABAA&oq=image+of+Cucitella+opali+&gs_lcp=CgNpbWcQDFDv3AVY79wFYOPuBWgAcAB4AIABlAGIAZQBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&sclient=img&ei=mAK1Xs76I8_M_Qbq-43ABw&bih=597&biw=1242&rlz=1C1GGRV_enUS751US753#imgrc=c3MN4Ars0veniM

Cu-3. الجنس الكيسي المتطفل على الحشرات كوكوچومايسيس Cucujomyces



مخططات لثالوس الفطر *Cucujomyces neohydnobii* (6- 8) و الفطر *Cucujomyces newtonii*(9– 10)

ينتمي الجنس الفطري الكيسي **Cucujomyces** Speg., 1917 وأنواعه العشرين بضمنها النوع الأصلي *Cucujomyces cylindrocarpus* Speg., 1917 والتي تتطفل على الحشرات ، للمراتب التالية ضمن مملكة الفطريات:

Genus: Cucujomyces**, Family:** Laboulbeniaceae, **Order**: Laboulbeniales, **Subclass**: Laboulbeniomycetidae, **Class**: Laboulbeniomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

عرف الجنس بالإسم المرادف **Stephanomyces** Speg., 1917

ضم الجنس Cucujomyces الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank :

*Cucujomyces bilateralis, Cucujomyces bilobatus, Cucujomyces celebensis, Cucujomyces curtipes, **Cucujomyces cylindrocarpus**, Cucujomyces dasypelatis, Cucujomyces diplocoeli, Cucujomyces elegans, Cucujomyces elegantissimus, Cucujomyces gonicoeli, Cucujomyces gratiellae, Cucujomyces intermedius, Cucujomyces japonicus, Cucujomyces melanopus, Cucujomyces neohydnobii, Cucujomyces newtonii, Cucujomyces phycophilus, Cucujomyces reynoldsii, Cucujomyces rotundatus, Cucujomyces stipatus*

ذكر الجنس **Cucujomyces** ضمن 156 جنس كيسي في العائلة الكيسية Laboulbeniaceae وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

Acallomyces, Acanthomyces, Acompsomyces, Acrogynomyces, Adelomyces, Amorphomyces, Amphimyces, Apatelomyces, Apatomyces, Aphanandromyces, Aporomyces, Appendicularia, A ppendiculina, Arthrorhynchus, Asaphomyces, Autophagomyces, Balazucia, Barbariella, Benjami nella, Benjaminiomyces, Blasticomyces, Bordea, Botryandromyces, Camptomyces, Cantharomy ces, Capillistichus, Carpophoromyces, Ceraiomyces, Chaetarthriomyces, Chaetomyces, Chitono myces, Clematomyces, Clonophoromyces, Columnomyces, Compsomyces, Coreomyces, Coreth romyces, Corylophomyces, Cryptandromyces, **Cucujomyces**, Cupulomyces,…..

D-H

Dermapteromyces, Diandromyces, Diaphoromyces, Dichomyces, Diclonomyces, Dicrandromyc es, Dimeromyces, Dimorphomyces, Dioicomyces, Diphymyces, Diplomyces, Diplopodomyces, Dipodomyces, Distichomyces, Distolomyces, Dixomyces, Ecteinomyces, Enarthromyces, Eucant haromyces, Eucorethromyces, Eudimeromyces, Euhaplomyces, Eumisgomyces, Eumonoicomyc es, Euphoriomyces, Fanniomyces, Filariomyces, Gloeandromyces, Haplomyces, Heimatomyces, Helminthophana, Hesperomyces, Histeridomyces, Homaromyces, Hydraeomyces, Hydrophilom yces,……

I-P

Idiomyces, Ilyomyces, Ilytheomyces, Jeaneliomyces, Kainomyces, Kleidiomyces, Kruphaiomyc es, Kyphomyces, Labiduromyces, Laboulbenia, Laboulbeniaceae heterothallicae, Laboulbeniella, Limnaiomyces, Majewskia, Meionomyces, Microsomyces, Mim eomyces, Misgomyces, Monandromyces, Monoicomyces, Moschomyces, Nanomyces, Neohaplo myces, Nycteromyces, Ormomyces, Osoriomyces, Paracoreomyces, Parahydraeomyces, Parvom yces, Peckifungus, Peyerimhoffiella, Peyritschiella, Phalacrichomyces, Phaulomyces, Picardella, Polyandromyces, Polyascomyces, Porophoromyces, Prolixandromyces, Pselaphidomyces,…..

R-Z

Rhachomyces, Rhadinomyces, Rheophila, Rhipidiomyces, Rhizomyces, Rhizopodomyces, Rick ia, Rossiomyces, Sandersoniomyces, Scalenomyces, Scaphidiomyces, Scelophoromyces, Scepast ocarpus, Schizolaboulbenia, Schizomeromyces, Siemaszkoa, Skelophoromyces, Smeringomyces, Sphaleromyces, Stemmatomyces, Stephanomyces, Stichomyces, Stigmatomyces, Streblomyces, Sugiyamaemyces, Symplectromyces, Sympodomyces, Synandromyces, Tavaresiella, Teratomyc es, Tetrandromyces, Trenomyces, Triainomyces, Triandromyces, Triceromyces, Trochoideomyc es, Troglomyces, Zeugandromyces, Zodiomyces.

أعتبر الجنس **Laboulbenia** Mont. & C.P. Robin, 1853 الجنس الأصلي للعائلة (Type genus)

https://www.semanticscholar.org/paper/NEW-SPECIES-OF-**CUCUJOMYCES**-(LABOULBENIALES)-ON-Rossi-Weir/8fc8ccb588ee464d8a66086551a50fff082b45ed/figure/1

Cu4. الجنس الكيسي المرادف كوكولوسبورا Cucullospora

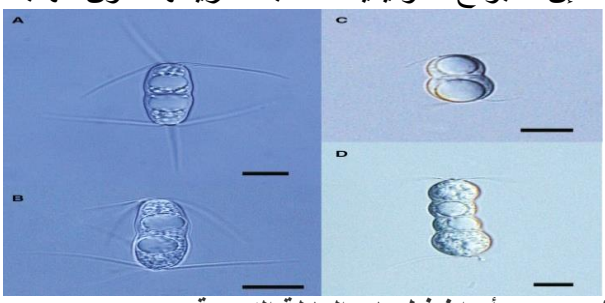
تم تغيير إسم الجنس الكيسي **Cucullospora** K.D. Hyde & E.B.G. Jones, 1986 ليصبح , **Cucullosporella** K.D. Hyde & E.B.G. Jones 1990 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum . ينتمي الجنس البديل ونوعه الأصلي والوحيد *Cucullosporella mangrovei* (K.D. Hyde & E.B.G. Jones) K.D. Hyde & E.B.G. Jones, 1990 للمراتب التالية ضمن مملكة الفطريات:

Genus: Cucullosporella**, Family:** Halosphaeriaceae, **Order**: Microascales,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

ذكر الجنسين القديم **Cucullospora** والبديل **Cucullosporella** مع 84 جنس كيسي آخر ضمن العائلة الكيسية **Halosphaeriaceae** وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Alisea, Amphitrite, Aniptodera, Aniptosporopsis, Anisostagma, Antennospora, Appendichordella, Arenariomyces, Ascosacculus, Ascosalsum, Bathyascus, Bovicornua, Buxetroldia, Carbosphaerella, Ceriosporella, Ceriosporopsis, Chadefaudia, Cirrenalia, Clavatospora, Clavatospora, Corallicola, Corallospora, Corollospora, **Cucullospora**, **Cucullosporella**, Culcitalna, Ebullia, Falcatispora, Fluviatispora, Gesasha, Haiyanga, Haligena, Halosarpheia, Halosigmoidea, Halosphaeria, Halosphaeriopsis, Iwilsoniella, Kitesporella, Kochiella, Kohlmeyeriella, Lautisporopsis, Lignincola, Limacospora, Littispora, Luttrellia, Magnisphaera, Maireomyces, Marinospora, Matsusphaeria, Moana, Morakotiella, Mycophycophila, Nais, Natantispora, Naufragella, Nautosphaeria, Naïs, Neptunella, Nereiospora, Nimbospora, Nohea, Ocostaspora, Ondiniella, Ophiodeira, Palomyces, Panorbis, Paraaniptodera, Peritrichospora, Phaeonectriella, Pileomyces, Praelongicaulis, Pseudolignincola, Remispora, Saagaromyces, Sablicola, Sigmoidea, Thalassogena, Thalespora, Tinhaudeus, Tirispora, Toriella , Trailia, Trichomaris, Tubakiella, Tunicatispora, Varicosporina

أختير الجنس الكيسي **Halosphaeria** Linder, 1944 كجنس أصلي للعائلة (Type genus) ومن الجدير بالذكر بأن أغلب فطريات العائلة الكيسيةHalosphaeriaceae تعيش في المسطحات المائية (Aquatic Fungi) ، لذلك فإن ألأبواغ الكونيدية لأغلب فطرياتها تكون مهدبة ..



أشكال عدد من أبواغ فطريات العائلة الكيسية Halosphaeriaceae

Cu-5. الجنس الكيسي كوكولوسبوريلا Cucullosporella

ينتمي الجنس **Cucullosporella** K.D. Hyde & E.B.G. Jones,1990 ونوعه الأصلي والوحيد *Cucullosporella mangrovei* (K.D. Hyde & E.B.G. Jones) K.D. Hyde & E.B.G. Jones, 1990 للمراتب التالية ضمن مملكة الفطريات:

Genus: Cucullosporella**, Family:** Halosphaeriaceae, **Order**: Microascales,**Subclass**: Hypocreomycetidae,**Class**: Sordariomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

عرف للجنس الحالي إسم مرادف (Synonym) بإسم : **Cucullospora** K.D. Hyde & E.B.G. Jones, 1986

ذكر الجنس **Cucullosporella** مع 85 جنس كيسي آخر ضمن العائلة الكيسية Halosphaeriaceae وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Alisea, Amphitrite, Aniptodera, Aniptosporopsis, Anisostagma, Antennospora, Appendichordella, Arenariomyces, Ascosacculus, Ascosalsum, Bathyascus, Bovicornua, Buxetroldia, Carbosphaerella, Ceriosporella, Ceriosporopsis, Chadefaudia, Cirrenalia, Clavatospora, Clavatospora, Corallicola, Corallospora, Corollospora, Cucullospora, **Cucullosporella**, Culcitalna, Ebullia, Falcatispora, Fluviatispora, Gesasha, Haiyanga, Haligena, Halosarpheia, Halosigmoidea, Halosphaeria, Halosphaeriopsis, Iwilsoniella, Kitesporella, Kochiella, Kohlmeyeriella, Lautisporopsis, Lignincola, Limacospora, Littispora, Luttrellia, Magnisphaera, Maireomyces, Marinospora, Matsusphaeria, Moana, Morakotiella, Mycophycophila, Nais, Natantispora, Naufragella, Nautosphaeria, Naïs, Neptunella, Nereiospora, Nimbospora, Nohea, Ocostaspora, Ondiniella, Ophiodeira, Palomyces, Panorbis, Paraaniptodera, Peritrichospora, Phaeonectriella, Pileomyces, Praelongicaulis, Pseudolignincola, Remispora, Saagaromyces, Sablicola, Sigmoidea, Thalassogena, Thalespora, Tinhaudeus, Tirispora, Toriella, Trailia, Trichomaris, Tubakiella, Tunicatispora, Varicosporina

أختير الجنس الكيسي **Halosphaeria** Linder, 1944 كجنس أصلي للعائلة (Type genus)

https://www.google.com/search?q=image+of+**Halosphaeriaceae**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02d0FqDDXyAMsOlDm2jdeNHB5buhQ:1588892238395&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ytUR3Izr5cKzIM%253A%252CL70JI6M2QkLG6M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTRDo6vTZKjEPUSujV3TAhTOswRjg&sa=X&ved=2ahUKEwi0t9Lr7KLpAhVEgXIEHT-TChoQ9QEwAXoECAkQBw#imgrc=ytUR3Izr5cKzIM&imgdii=EyQa_BguDuQeEM

Cucumber Diseases أمراض الخيار. Cu-6

رابط للأمراض الفطرية في الخيار :

http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/120331

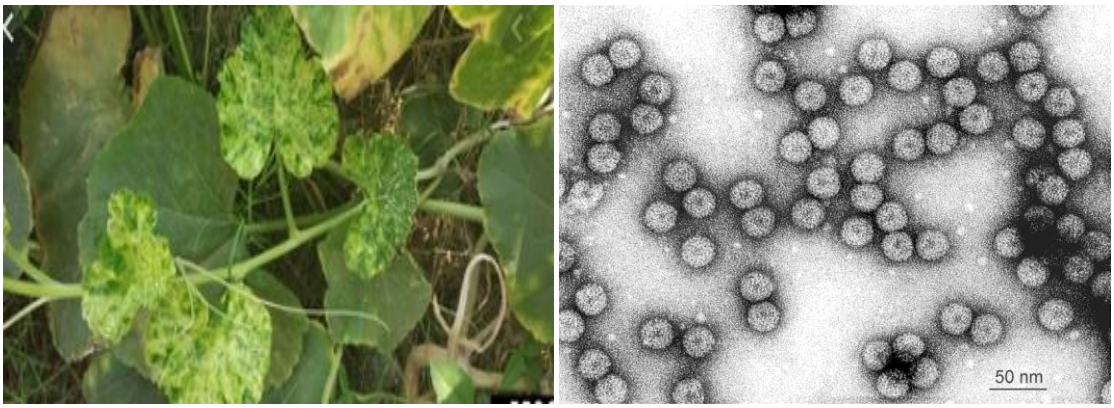
رابط للأمراض المتسببة عن أشباه الفطريات والنيماتودا والفيروسات والفايتوبلازما ووالمتطفلات الزهرية في الخيار

http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/120347

رابط للأمراض البكتيرية وأمراض غير معدية

http://kenanaonline.com/users/Mohamedhamdany/downloads/120371

Cu-7. أمراض فيروسات الجنس كوكوموڤايروسيس Cucumoviruses Diseases



فيروسات الجنس *Cucumoviruses*وأعراض مرضية على أوراق أحد المحاصيل القثائية

أشتق إسم الجنس الفيروسي *Cucumoviruses* من فيروس موزائيك الخيار {*Cucumber mosaic virus* (CMV)} ، وهو جنس صغير يضم الفيروسات الثلاثة التالية :
فيروس أسبيرمي الطماطة {*Tomato aspermy virus* (TAV)} و فيروس موزائيك الخيار {*Cucumber mosaic virus* (CMV)} وفيروس تقزم فستق الحقل {*Peanut stunt virus* (PSV)} .
تنتشر فيروسات الجنس*Cucumoviruses* في مختلف أنحاء العالم، حيث تصيب تلك الفيروسات مدى عائلي واسع قد يفوق مدى الكثير من فيروسات أجناس أخرى.توصف أعراض فيروسات هذا الجنس بالتنوع **ففيها الموزائيك وتقزم النباتات وتشوه الأوراق والثمار** (Leaf&Fruit malformations) . فعلى سبيل المثال فإن فيروس TAV يسبب أضرارا كبيرة على نباتات الإقحوان (Chrysantheum) المزروعة في العديد من البلدان وقد قدرت أضرار الفيروس على نبات الزينة بأنها أكثر من ضرر الفيروس على الطماطة. ومن الجدير بالذكر بأن الفيروس المذكور (TAV) يسبب تقزم نباتات الطماطة بالمصاحبة مع كثافة في التفرعات (bushy growth) مع صغر أحجام الثمار وغالبا ما تتمزق وتحوي على اعداد قليلة من البذور.
تتفاوت أعراض الفيروس PSV على نباتات فستق الحقل عبر السنين فأعراضه متقطعة (Sporatic Symptoms) ويصيب الفيروس كذلك الفاصولياء والبرسيم الأبيض (White Clover) وعوائل نباتية أخرى. توصف النباتات المصابة بفيروس PSV بأنها متقزمة بشدة مع ضعف كبير في إنبات بذور النباتات المصابة ولذلك تكون البادرات الناتجة من تلك البذور ضعيفة.
توصف جزيئات فيروسات هذا الجنس بأنها متماثلة الوجوه (Isometric) تبلغ أقطارها بحدود 29 نانوميتر. تبقى فيروسات الجنس *Cumoviruses* بين المواسم في النباتات المعمرة (Perennial Plants) والعوائل البرية وتنقل بواسطة عدد من انواع حشرة المَن مخصصة لنقل كل فيروس وبالطريقة الغير باقية (nonpersistence manner) . كما تنقل فيروسات الجنس بواسطة البذور ولو بنسب قليلة وكذلك تنقل ميكانيكيا وهو الأكثر إنتشارا وخاصة فيروس موزائيك الخيار (CMV) . تصيب الفيروسات أنسجة اللحاء وتتضاعف في الخلايا سواء خلايا اللحاء أو الخلايا البارانكيمية . تعد الأصناف المقاومة أفضل وسائل السيطرة على الفيروسات ولذلك فإن زراعة بذور أصناف خالية من الفيروسات والتخلص من النباتات المصابة وإزالة النباتات التي تنمو طوعيا (Volunter Pants) ومكافحة حشرات المَن من خلال التحري عن وصولها للحقول (نصب مصائد لمسك الحشرات القادمة للحقل) ممارسات زراعية مهمة تقلل فرص الإصابة وتقليل الضرر. أستخدمت سابقا طريقة الحماية المتقاطعة (Cross Protection) من خلال توضيف سلالات ضعيفة من الفيروس تلوث بها النباتات لإختزال ضرر الفيروس الذي يدخل الحقل مع حشرات المَن.

أعراض مرضية لفيروس موزائيك الخيار {*Cucumber mosaic virus* (CMV)} على أوراق القثائيات

ولتسليط الضوء على أخطر أنواع الجنس الفيروسي *Cucumovirus* نستعرض أدناه المعلومات التالية عن فيروس موزائيك الخيار *Cucumber mosaic virus* (CMV) الذي ينتمي للجنس الفيروسي *Cucumovirus* ، ضمن العائلة الفيروسية *Bromoviridae* التابعة للمجموعة الفيروسية الرابعة، وتحوي جزيئة الفيروس ذات الشكل isometric particle بقطر 28 نانوميتر ، على شريط واحد من الحامض النوويRNA . يضم الجنس *Cucumovirus* أربعة أنواع (فيروسات) من بينها النوع الأصلي للجنس (Type Species) والمتمثل بالفيروس الحالي *Cucumber mosaic virus* .

ينتشر فيروس موزائيك الخيار في كل أنحاء العالم و له القدرة على إصابة مدى عائلي واسع ، فقد قدرت عوائله بمايقارب 750 نوعا نباتيا تنتمي لـ 80 عائلة ، ولذلك فقد يملك الفيروس الحالي أوسع مدى عائلي يشمل محاصيل الخضر والزينة والنباتات الخشبية وقد يكون مداه العائلي أوسع من مدى عائلي أي فيروس آخر. يؤثر الفيروس على عوائله من خلال التسبب في التبرقش (Mottling) والتلون (Discoloration) وتشوه الأوراق ,والأزهار والثمار (Distortion) ، كما يختزل الفيروس أحجام النباتات أو يؤدي وجوده قتل النباتات. تبدأ إصابة النباتات في الحقل عندما يكون عمرها حوالي 6 أسابيع ولذلك من النادر إصابة النباتات الصغيرة . تتكشف الإصابة بعد4-5 يوم من التلويث . يقضي فيروس CMV الشتاء على عدة نباتات معمرة وخاصة الأدغال المعمرة (Perennial Weeds) وقد تقوم بعض النباتات بحفظ الفيروس في جذورها خلال الشتاء وينتقل خلال الربيع للنمو الخضري لتلك النباتات. يقوم المن بنقل ونشر الفيروس كما ينتشر بواسطة العاملين من خلال النقل الميكانيكي (العصير النباتي) .

اطلق على الفيروس سابقا اسماء اخرى منها:

Cucumber virus 1 ; *Cucumis virus* 1 ; *Marmor cucumeris* ; *spinash blight virus* ; *tomato fern leaf virus*

يتكاثر الفيروس في انسجة انواع الجنس Nicotiana مثل *Nicotiana clevelandii* وتدل عليه تكشف بقع او مناطق متنخرة (Local Lesions) على أوراق اللوبيا *Vigna unguiculata* (Cowpea { ssp. *unguiculata* و *Chenopodium amaranticolor* و *Chenopodium quinoa* . سلطت دراسة موسعة عن الفيروسات التي تصيب نباتات البطيخ كانتالوب وميلون على إختلاف الأعراض المرضية للفيروس المذكور تبعا للصنف ويبدو بأن الأعراض الشائعة في أغلب المناطق العربية مماثلة لأعراضه

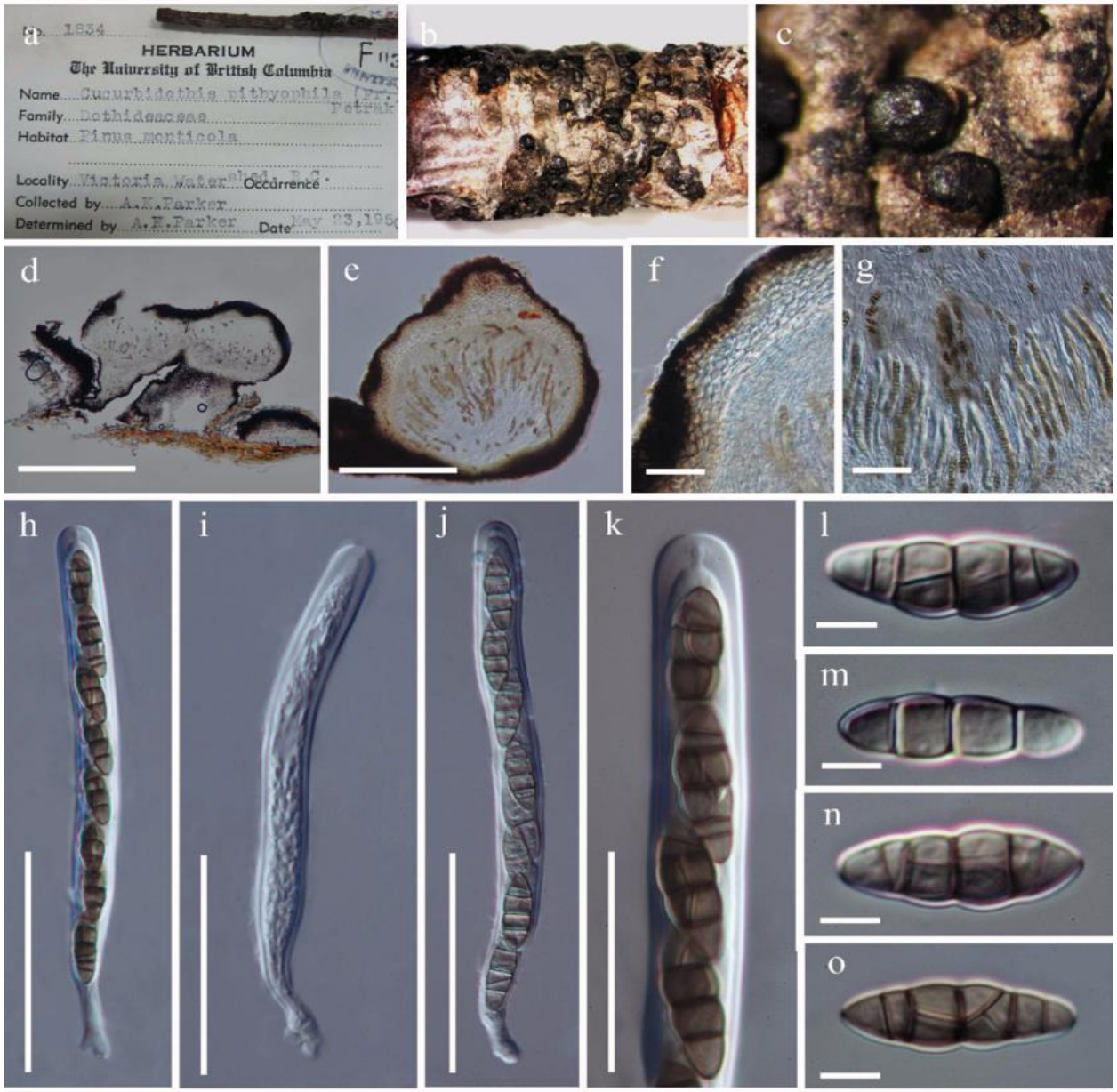
على البطيخ العسلي (honeydew melon) والتي تتضمن موزائيك وتبرقش وإختزال الأحجام وإصفرار الحافات

أشارت الدراسات المسحية في بعض الدول العربية عن الفيروسات التي تصيب محاصيل العائلة القثائية (Cucurbit Crops) والمنشورة في أحد فصول كتاب " الأمراض الفيروسية للمحاصيل الزراعية المهمة في المنطقة العربية .. 2008 من أن فيروس موزائيك الخيار ضمن الفيروسات المتصدرة في الإنتشار والإصابة في كل من مصروسلطنة عمان ولبنان والمملكة العربية السعودية وسوريا ولذلك عد من الفيروسات المهمة على محاصيل العائلة القثائية سواء في الزراعة المحمية أو المكشوفة.

أعراض *Cucumber mosaic virus*(CMV) على تراكيب النباتات القثائية

https://www.google.com/search?q=image+of+**cucumoviruses**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02i_HsZLAdoAf757en41y2n3bStGg:1589182903719&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=RecoYKJ58x494M%253A%252CzDlEFtz-_pKrQM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kS4FdJqrIbRxHH0Wy1Dy4PGoD5FPQ&sa=X&ved=2ahUKEwiB7dXTp6vpAhXxYt8KHSx_AggQ9QEwAXoECAoQBw&cshid=1589183188993159&biw=1242&bih=597#imgrc=RecoYKJ58x494M:

Cu-8 . الجنس الكيسي المختلف عليه كوكورْبيدوذيس Cucurbidothis



Cucurbidothis pityophila

أعتبر إسم الجنس الكيسي *Cucurbidothis* Petr., 1921 في المصنف Mycobank ، إسم قانوني يضم أربعة أنواع بضمنها النوع الأصلي *Cucurbidothis pityophila* (J.C. Schmidt & Kunze) Petr., 1921 . صنف الجنس المذكور ضمن المراتب التالية :

Genus: Cucurbidothis, **Family**: Cucurbitariaceae, **Order**: Pleosporales, **Subclass**: Pleosporomycetidae, **Class**: Dothideomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

ضم الجنس Cucurbidothis الأنواع الأربعة التالية :

Cucurbidothis conjuncta, Cucurbidothis piceae, Cucurbidothis pithyophila, ***Cucurbidothis pityophila***

وعلى الرغم من أن الجنس**Cucurbidothis** قد صنف ضمن نفس المراتب التصنيفية في المصنف Index Fungorum ، لكنه أعتبر إسم مرادف للجنس الكيسي البديل **Curreya Sacc.** 1883 الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية . إن عدم قانونية الإسم القديم قد تم تأكيده في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) حيث لم يرد أي ذكر للإسم .. بينما ضم الجنس البديل **Curreya** Sacc. الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية الأنواع العشرة التالية :

Curreya conorum (Fuckel) Sacc. 1883;*Curreya corni* Dearn. 1936;*Curreya flotowiana*;*Curreya insignis* Sacc. 1922;*Curreya peckiana* Sacc. 1915;*Curreya pityophila*;*Curreya rhoina* Feltgen 1901;*Curreya rimosa* Ellis & Everh.;*Curreya shepherdiae* Ellis & Everh.;*Curreya ulmicola* Pass..

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس البديل **Curreya** Sacc., 1883 الذي ضم 26 نوع وفقا للمصنف Mycobank ينتمي لنفس المراتب التصنيفية . ندرج أدناه أنواع الجنس وبضمنها النوع الأصلي **Curreya** conorum (Fuckel) Sacc., 1883 وكما يلي:

Curreya acaciae, *Curreya austroafricana*, *Curreya bambusicola*, *Curreya berberidis*, *Curreya conorum*, *Curreya corni*, *Curreya excavata*, *Curreya flotowiana*, *Curreya grandicipis*, *Curreya harknessii*, *Curreya insignis*, *Curreya palmicola*, *Curreya palmincola*, *Curreya peckiana*, *Curreya pithyophila*, *Curreya pityophila*, *Curreya proteae*, *Curreya pusilla*, *Curreya rehmii*, *Curreya rhoina*, *Curreya rimosa*, *Curreya sandicensis*, *Curreya sect. Curreya*, *Curreya sect. Curreyella*, *Curreya shepherdiae*, *Curreya ulmicola*

ضمت العائلة الكيسية Cucurbitariaceae وفقا للمصنف EOL الأجناس السبعة التالية :

Cucurbitaria Gray 1821;**Curreya** Sacc. ; Gemmamyces;Leucothyridium; **Pyrenochaetopsis** J. de Gruyter, M. M. Aveskamp & G. J. M. Verkley 2010; **Rhytidiella** Zalasky;Syncarpella

ذكر الجنسين **Cucurbidothis و الجنس البديل Curreya** مع 21 جنس ضمن مكونات العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, 1885 وفقا للمصنف Mycobank من ضمنها وكما يلي:

Allocucurbitaria, Astragalicola, Crotonocarpia, Cucitella, **Cucurbidothis**, Cucurbitaria, Cucurbitariopsis, **Curreya**, Cyathisphaera, Gemmamyces, Leucothyridium, Megalospora, Neocucurbitaria, Paracucurbitaria, Parafenestella, Phialospora, Protofenestella, Pyrenochaeta, Rhytidiella, Seltsamia, Syncarpella, Synfenestella, Syntholus.

Cu-9. الجنس الكيسي كوكورْبيتارْيا Cucurbitaria

Cucurbitaria oromediterranea* A-I,K-W,Y-F1; *Cucurbitaria berberidis J,X,C

ويبدوفيY وZ أجسام بكنيدية تمثل الطور اللاجنسي والزوائد المتواجدة على الجسم البكنيدي فضلا عن الحوامل الكونيدية والأبواغ الكونيدية في B وC وE و F

ينتمي الجنس الكيسي **Cucurbitaria** Gray, 1821 وأنواعه الـ455 بضمنها النوع الأصلي *Cucurbitaria berberidis* (Pers.) Gray, 1821 للمراتب التالية في مملكة الفطريات:

Genus: Cucurbitaria**,Family:** Cucurbitariaceae, **Order**: Pleosporales, **Subclass**: Pleosporomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,Subphylum: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya

عرف الجنس **Cucurbitaria** بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Crotonocarpia Fuckel, 1870;**Cyathisphaera** Dumort., 1822;**Leucothyridium** Speg., 1909;**Megalospora** Naumov, 1927;**Sphaeria** ser. **Erumpentes** Fr., 1849.

ضم الجنس Cucurbitaria كما ذكرنا 455 نوع وفقا للمصنف Mycobank بضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Cucurbitaria a

Cucurbitaria abrotani, Cucurbitaria abscondita, Cucurbitaria acanthophylli, Cucurbitaria acerina, Cucurbitaria acervata, Cucurbitaria acervata, Cucurbitaria acervata, Cucurbitaria adelphica, Cucurbitaria adesmicola, Cucurbitaria affinis, Cucurbitaria agave, Cucurbitaria agaves, Cucurbitaria aglaeothele, Cucurbitaria ahmadii, Cucurbitaria ailanthi, Cucurbitaria alba, Cucurbitaria alnea, Cucurbitaria alni, Cucurbitaria alni, Cucurbitaria alpina, Cucurbitaria alutacea, Cucurbitaria ammodendri, Cucurbitaria ammodendroni, Cucurbitaria amorphae, Cucurbitaria antarctica, Cucurbitaria apocyni, Cucurbitaria applanata, Cucurbitaria aquifolii, Cucurbitaria arbuti, Cucurbitaria arenula, Cucurbitaria arizonica, Cucurbitaria armeniaca, Cucurbitaria asparagi, Cucurbitaria asparagi, Cucurbitaria aspegrenii, Cucurbitaria aspegrenii, Cucurbitaria asperula, Cucurbitaria asteropycnidia, Cucurbitaria asteropycnis, Cucurbitaria astragali, Cucurbitaria astragali, Cucurbitaria athroa, Cucurbitaria atraphaxidis, Cucurbitaria atraphaxis, Cucurbitaria atrofusca, Cucurbitaria aurantiicola, Cucurbitaria aurantium, Cucurbitaria aurea, Cucurbitaria aureofulva, Cucurbitaria aureola, Cucurbitaria auricoma, Cucurbitaria aurora, Cucurbitaria australis,

Cucurbitaria b-c

*Cucurbitaria bactridiodes, Cucurbitaria bactridioides, Cucurbitaria balansae, Cucurbitaria balsamea, Cucurbitaria bartschii, **Cucurbitaria berberidis**, Cucurbitaria bicolor, Cucurbitaria bogosarum, Cucurbitaria borealis, Cucurbitaria botryosa, Cucurbitaria brassicae, Cucurbitaria brevibarbata, Cucurbitaria broussonetiae, Cucurbitaria bryophila, Cucurbitaria byssicola, Cucurbitaria callista, Cucurbitaria caraganae, Cucurbitaria carneorosea, Cucurbitaria carnosa, Cucurbitaria carpini, Cucurbitaria castaneae, Cucurbitaria ceanothi, Cucurbitaria celastri, Cucurbitaria celtidis, Cucurbitaria charticola, Cucurbitaria chlorella, Cucurbitaria chrysites, Cucurbitaria chrysocoma, Cucurbitaria cicatricum, Cucurbitaria cinerea, Cucurbitaria cinericola, Cucurbitaria cingarus, Cucurbitaria cinnabarina, Cucurbitaria citricola, Cucurbitaria citrina, Cucurbitaria coccinea, Cucurbitaria coccogena, Cucurbitaria coccorum, Cucurbitaria coelosphaeriodes, Cucurbitaria coelosphaerioides, Cucurbitaria collabens, Cucurbitaria coluteae, Cucurbitaria comptoniae, Cucurbitaria confinis, Cucurbitaria confluens, Cucurbitaria congesta, Cucurbitaria conglobata, Cucurbitaria conglobata, Cucurbitaria conigena, Cucurbitaria conorum, Cucurbitaria consanguinea, Cucurbitaria coremae, Cucurbitaria coronillae, Cucurbitaria coryli, Cucurbitaria corylicola, Cucurbitaria cosmariospora, Cucurbitaria crataegi, Cucurbitaria crustosa, Cucurbitaria cucurbitula, Cucurbitaria cupularis, Cucurbitaria cytisi,.....*

Cucurbitaria d-f

Cucurbitaria dacrymycella, Cucurbitaria dahliae, Cucurbitaria daldiniana, Cucurbitaria dealbata, Cucurbitaria delicatula, Cucurbitaria delitescens, Cucurbitaria delitescens subsp.

delitescens, Cucurbitaria delitescens subsp. prunorum, Cucurbitaria dematiosa, Cucurbitaria depallens, Cucurbitaria depauperata, Cucurbitaria destreae, Cucurbitaria dianthi, Cucurbitaria diminuta, Cucurbitaria dioica, Cucurbitaria diploa, Cucurbitaria diplocarpa, Cucurbitaria discophora, Cucurbitaria dispersa, Cucurbitaria ditissima, Cucurbitaria doberae, Cucurbitaria dorcas, Cucurbitaria dubia, Cucurbitaria dufourei, Cucurbitaria dulcamarae, Cucurbitaria echinata, Cucurbitaria elaeagni, Cucurbitaria elaeagni, Cucurbitaria ellisii, Cucurbitaria elongata, Cucurbitaria emeri, Cucurbitaria emperigonia, Cucurbitaria ephedrae, Cucurbitaria ephedricola, Cucurbitaria epichloe, Cucurbitaria epichloë, Cucurbitaria episphaeria, Cucurbitaria erratica, Cucurbitaria eucalypti, Cucurbitaria eugeniae, Cucurbitaria euonymi, Cucurbitaria eurotiae, Cucurbitaria eximia, Cucurbitaria ferruginea, Cucurbitaria ferulae, Cucurbitaria fibricola, Cucurbitaria fibriseda, Cucurbitaria filicina, Cucurbitaria fimicola, Cucurbitaria flacca, Cucurbitaria flava, Cucurbitaria flavolanata, Cucurbitaria foliicola, Cucurbitaria fraxini, Cucurbitaria fraxini, Cucurbitaria friesii, Cucurbitaria fuckelii, Cucurbitaria fuliginosa, Cucurbitaria furfuracea, Cucurbitaria fuscidula, Cucurbitaria fuscostoma,……

Cucurbitaria g-j

Cucurbitaria galii, Cucurbitaria gibberellodes, Cucurbitaria gibberelloides, Cucurbitaria gleditschiae, Cucurbitaria gleditschiae, Cucurbitaria goroshackiniana, Cucurbitaria goroshankiana, Cucurbitaria goroshankiniana, Cucurbitaria graminicola, Cucurbitaria granatum, Cucurbitaria granuligera, Cucurbitaria grewiae, Cucurbitaria guaranitica, Cucurbitaria guarapiensis, Cucurbitaria gyrosa, Cucurbitaria haematochroma, Cucurbitaria haematococca, Cucurbitaria halimodendri, Cucurbitaria hariotii, Cucurbitaria hederae, Cucurbitaria helianthemi, Cucurbitaria hematochroma, Cucurbitaria hendersoniae, Cucurbitaria heraclei, Cucurbitaria heterosperma, Cucurbitaria heterospora, Cucurbitaria hippocastani, Cucurbitaria hirtella, Cucurbitaria homalea, Cucurbitaria hypocreodes, Cucurbitaria hypocreoides, Cucurbitaria ignavis, Cucurbitaria ilicicola, Cucurbitaria illudens, Cucurbitaria impolita, Cucurbitaria importata, Cucurbitaria indica, Cucurbitaria indigens, Cucurbitaria indigoferae, Cucurbitaria infusaria, Cucurbitaria insecura, Cucurbitaria insularis, Cucurbitaria interstitialis, Cucurbitaria ipomoeae, Cucurbitaria juglandina, Cucurbitaria juglandis, Cucurbitaria jungneri,

Cucurbitaria k-m

Cucurbitaria karstenii, Cucurbitaria kelseyi, Cucurbitaria kermesina, Cucurbitaria kmetii, Cucurbitaria kurdica, Cucurbitaria laburni, Cucurbitaria laeticolor, Cucurbitaria laetifulva, Cucurbitaria lageniformis, Cucurbitaria lanata, Cucurbitaria lasioderma, Cucurbitaria laurentiana, Cucurbitaria laurina, Cucurbitaria laurocerasi, Cucurbitaria lecanodes, Cucurbitaria leocarpoides, Cucurbitaria leptosphaeriae, Cucurbitaria leptospora, Cucurbitaria lespedezae, Cucurbitaria lichenicola, Cucurbitaria lichenophila, Cucurbitaria ligustri, Cucurbitaria lisae, Cucurbitaria longitudinalis, Cucurbitaria lycopodii, Cucurbitaria macilenta, Cucurbitaria macrospora, Cucurbitaria macrospora, Cucurbitaria macrostoma, Cucurbitaria magnusiana, Cucurbitaria mahoniae, Cucurbitaria mammodea, Cucurbitaria mammoidea, Cucurbitaria mantuana, Cucurbitaria marchica, Cucurbitaria martialis, Cucurbitaria meliolopsicola, Cucurbitaria mercurialis, Cucurbitaria miliaria, Cucurbitaria minima, Cucurbitaria minor, Cucurbitaria minutissima, Cucurbitaria mobilis, Cucurbitaria moravica, Cucurbitaria morbosa, Cucurbitaria mori, Cucurbitaria moriformis, Cucurbitaria moschata,

Cucurbitaria n-p

Cucurbitaria naucosa, Cucurbitaria negundinis, Cucurbitaria nemoricola, Cucurbitaria nigrella, Cucurbitaria nigrescens, Cucurbitaria nigropunctata, Cucurbitaria nipigonensis, Cucurbitaria nitidula, Cucurbitaria obducens, Cucurbitaria obscurata, Cucurbitaria occidentalis, Cucurbitaria

occulta, Cucurbitaria ochracea, Cucurbitaria ochroleuca, Cucurbitaria offuscata, Cucurbitaria oidiodes, Cucurbitaria oidioides, Cucurbitaria ononidis, Cucurbitaria opuntiae, Cucurbitaria oromediterranea, Cucurbitaria oropensis, Cucurbitaria oropensodes, Cucurbitaria oropensoides, Cucurbitaria ostiolorum, Cucurbitaria otagensis, Cucurbitaria pakistanica, Cucurbitaria pallida, Cucurbitaria pallidula, Cucurbitaria paludosa, Cucurbitaria pandani, Cucurbitaria papaveracea, Cucurbitaria paraguayensis, Cucurbitaria parvispora, Cucurbitaria passeriniana, Cucurbitaria peponum, Cucurbitaria perforata, Cucurbitaria persica, Cucurbitaria pertusa, Cucurbitaria peziza, Cucurbitaria phycophila, Cucurbitaria piceae, Cucurbitaria pilosa, Cucurbitaria pinastri, Cucurbitaria pithodes, Cucurbitaria pithyophila, Cucurbitaria pithyrodes, Cucurbitaria pityophila, Cucurbitaria pityrodes, Cucurbitaria plagia, Cucurbitaria platani, Cucurbitaria poliosa, Cucurbitaria pontica, Cucurbitaria populina, Cucurbitaria populina, Cucurbitaria praeandicola, Cucurbitaria pricesiana, Cucurbitaria pritzeliana, Cucurbitaria protracta, Cucurbitaria pruni-avium, Cucurbitaria pruni-mahalebi, Cucurbitaria pruni-spinosae, Cucurbitaria prunorum, Cucurbitaria pseudadelphica, Cucurbitaria pteleae, Cucurbitaria pteridis, Cucurbitaria puberula, Cucurbitaria puiggarii, Cucurbitaria pulchella, Cucurbitaria pulicaris, Cucurbitaria pulveracea, Cucurbitaria punctum, Cucurbitaria punicea, Cucurbitaria purpurea, Cucurbitaria purtonii;…..

Cucurbitaria q-s

Cucurbitaria quercina, Cucurbitaria quercus, Cucurbitaria quisquiliaris, Cucurbitaria rabenhorstii, Cucurbitaria radicalis, Cucurbitaria ralfsii, Cucurbitaria ravenelii, Cucurbitaria recuperata, Cucurbitaria repens, Cucurbitaria retamae, Cucurbitaria rexiana, Cucurbitaria rhamni, Cucurbitaria rhizogena, Cucurbitaria rhododendri, Cucurbitaria rhododendri, Cucurbitaria rhytidospora, Cucurbitaria ribis, Cucurbitaria rimicola, Cucurbitaria rimulina, Cucurbitaria robergei, Cucurbitaria robergii, Cucurbitaria rosae, Cucurbitaria rousseauana, Cucurbitaria rubefaciens, Cucurbitaria rubicarpa, Cucurbitaria rubifaciens, Cucurbitaria rubra, Cucurbitaria rufofusca, Cucurbitaria rugispora, Cucurbitaria rugosa, Cucurbitaria rugulosa, Cucurbitaria russellii, Cucurbitaria rutae, Cucurbitaria saccharina, Cucurbitaria salicina, Cucurbitaria sambuci, Cucurbitaria sambucina, Cucurbitaria sanguinea, Cucurbitaria selenosporii, Cucurbitaria seriata, Cucurbitaria setosa, Cucurbitaria setosa, Cucurbitaria shepherdiae, Cucurbitaria silacea, Cucurbitaria sinica, Cucurbitaria sinopica, Cucurbitaria solani, Cucurbitaria solitaria, Cucurbitaria sophorae, Cucurbitaria sorbi, Cucurbitaria spartii, Cucurbitaria sphaerobolodes, Cucurbitaria sphaeroboloides, Cucurbitaria spiraeae, Cucurbitaria spiraearum, Cucurbitaria spiraearum, Cucurbitaria squamuligera, Cucurbitaria squamulosa, Cucurbitaria staphula, Cucurbitaria steineri, Cucurbitaria stenocarpa, Cucurbitaria stenospora, Cucurbitaria stilbosporae, Cucurbitaria striispora, Cucurbitaria subcaespitosa, Cucurbitaria subcoccinea, Cucurbitaria subgen. Cucurbitaria, Cucurbitaria subgen. Lizonia, Cucurbitaria subiculosa, Cucurbitaria subinsularis, Cucurbitaria subquaternata, Cucurbitaria suffulta, Cucurbitaria sulfurata, Cucurbitaria sulfurea, Cucurbitaria syringae;……

Cucurbitaria t-z

Cucurbitaria tabacina, Cucurbitaria tamaricina, Cucurbitaria tasmanica, Cucurbitaria tenacella, Cucurbitaria tephrotele, Cucurbitaria tephrothele, Cucurbitaria terrestris, Cucurbitaria thujana, Cucurbitaria transcaspica, Cucurbitaria truncata, Cucurbitaria tumorum, Cucurbitaria tunetana, Cucurbitaria turraeae, Cucurbitaria typhinae, Cucurbitaria ulmea, Cucurbitaria ulmicola, Cucurbitaria umbellulariae, Cucurbitaria umbilicata, Cucurbitaria umbrina, Cucurbitaria urceolus, Cucurbitaria uredinicola, Cucurbitaria vagabunda, Cucurbitaria vagans, Cucurbitaria vandae, Cucurbitaria varians, Cucurbitaria variicolor, Cucurbitaria verrucosa, Cucurbitaria

verruculosa, Cucurbitaria veuillotiana, Cucurbitaria villigera, Cucurbitaria viticola, Cucurbitaria vitis, Cucurbitaria vulgaris, Cucurbitaria xanthostigma, Cucurbitaria yuccae, Cucurbitaria zelandica.

ذكر الجنس**Cucurbitaria** ضمن 23 جنسا كيسيا في العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, 1885 وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

Allocucurbitaria, Astragalicola, Crotonocarpia, Cucitella, Cucurbidothis, **Cucurbitaria**, Cucurbitariopsis, Curreya, Cyathisphaera, Gemmamyces, Leucothyridium, Megalospora, Neocucurbitaria, Paracucurbitaria, Parafenestella, Phialospora, Protofenestella, Pyrenochaeta, Rhytidiella, Seltsamia, Syncarpella, Synfenestella, Syntholus

اختير الجنس الحالي **Cucurbitaria** Gray, 1821 كجنس أصلي للعائلة (Type genus) .

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cucurbitaria**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02GR77sjbI3VkiSANQUdgIA19DdQg:1588977537297&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=FWGNYkHQYwK70M%253A%252CoyVbC3B2gnULLM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSTZ3LjoXmP-qBWOSXfI3blX7hZhg&sa=X&ved=2ahUKEwi-marNqqXpAhX1knIEHYnMBw8Q9QEwAnoECAoQGA#imgrc=0cBuLMWZnYTm8M

Cu-10 . العائلة الكيسية كوكوربيتارْيًسيه **Cucurbitariaceae**

صنفت العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, 1885 وجنسها الأصلي **Cucurbitaria** Gray, 1821 ضمن المراتب التصنيفية التالية في مملكة الفطريات:

Family: Cucurbitariaceae, **Order**: Pleosporales, **Subclass**: Pleosporomycetidae,**Class**: Dothideomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya

ضمت العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, 1885 23 جنسا كيسيا وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

Allocucurbitaria, Astragalicola, Crotonocarpia, Cucitella, Cucurbidothis, **Cucurbitaria**, Cucurbitariopsis, Curreya, Cyathisphaera, Gemmamyces, Leucothyridium, Megalospora, Neocucurbitaria, Paracucurbitaria, Parafenestella, Phialospora, Protofenestella, Pyrenochaeta, Rhytidiella, Seltsamia, Syncarpella, Synfenestella, Syntholus.

ذكرت العائلة **Cucurbitariaceae** ضمن مكونات الرتبة الكيسية Pleosporales وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) حيث ضمت الرتبة 53 جنس ليس لأي منها عائلة مؤكدة و 46 عائلة من ضمنها العائلة الحالية وكما يلي:

أولا: عوائل الرتبة الكيسية Pleosporales ومن ضمنها العائلة الحالية:

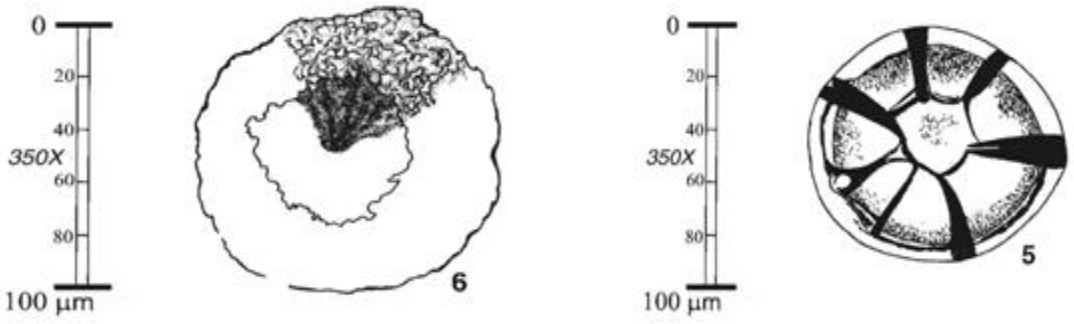
Aigialaceae;Amniculicolaceae;Anteagloniaceae; Arthopyreniaceae; Bambusicolaceae; Caryosporaceae; Coniothyriaceae; **Cucurbitariaceae;**

Delitschiaceae; Diademaceae;**Dictyosporiaceae** Boonmee & K. D. Hyde 2016;Didymellaceae;Didymosphaeriaceae Munk 1953; Dothidotthiaceae; Fenestellaceae; Halojulellaceae;Halotthiaceae; Hypsostromataceae;Lentitheciaceae; **Leptosphaeriaceae** M. E. Barr 1987; Lindgomycetaceae;Lophiostomataceae;Lophiotrematacеae; Massariaceae; Massarinaceae; Melanommataceae;Montagnulaceae;**Morosphaeriaceae** Suetrong, Sakay., E. B. G. Jones & C. L. Schoch 2009; Naetrocymbaceae; Parodiellaceae; **Phaeosphaeriaceae** M. E. Barr 1979; Phomaceae; Pleomassariaceae;Pleosporaceae; **Pseudoperisporiaceae** Toro 1926; Roussoellaceae;Salsugineaceae; Shiraiaceae;Sporormiaceae;**Teichosporaceae** M. E. Barr 2002;Testudinaceae;**Tetraplosphaeriaceae** Kaz. Tanaka & K. Hiray. 2009;Thyridariaceae; **Torulaceae** Corda 1829;**Trematosphaeriaceae** K. D. Hyde & Y. Zhang; Zopfiaceae

ثانيا: الأجناس الكيسية ضمن الرتبة Pleosporales:

Aciesia; Aquasubmersa;**Aquaticheirospora** Kodsueb & W. H. Ho 2007; **Ascochytella** Tassi;**Ascorhombispora** L. Cai & K. D. Hyde 2007;Asterella;Asterotheca;Astrotheca;**Atradidymella** M. L. Davey & R. S. Currah 2009; Bambusistroma;**Berkleasmium** Zobel 1854;Briansuttonia;*Camarosporium robinium* Wijayawardene, Camporesi & K. D. Hyde;*Camarosporium uniseriatum* Huang Zhang, K. D. Hyde & Ariyawansa 2015;Centrospora;**Cheiromoniliophora** S. S. Tzean & J. L. Chen 1990;**Cheirosporium** L. Cai & K. D. Hyde 2008;Chlamydosporium; **Coronospora** M. B. Ellis 1971;**Cryptodidymosphaerites** Currah, Stockey & B. A. LePage 1998; **Dactuliophora** C. L. A. Leakey 1964; **Dematium** Persoon 1801;Deuterophoma; Didymotrichia;**Digitodesmium** P. M. Kirk; **Elegantimyces** T. K. Goh, K. M. Tsui & K. D. Hyde 1998; **Fusculina** Crous & Summerell ;2006; **Hyalobelemnospora** T. Matsushima ;1993; Leptophoma; **Leptothyrium** Kunze;Lignosphaeria; **Margaretbarromyces** Mindell, Stockey, Beard & Currah 2007;**Medicopsis** J. de Gruyter, G. J. M. Verkley & P. W. Crous 2012; Multiseptospora;**Mycocentrospora** Deighton 1972; **Ochrocladosporium** Crous & U. Braun 2007;Paraphoma; Phaeomycocentrospora; **Phaeostagonospora** A. W. Ramaley 1997;Phellinocrescentia; Plenodomus; Podoconis;Polyopeus;**Pseudochaetosphaeronema** E. Punithalingam 1979 Pseudoplea;**Rhopographus** Nitschke ex Fuckel;Sclerophomella;Sclerophomina; **Tingoldiago** K. Hirayama & K. Tanaka 2010; **Trinosporium** P. W. Crous & C. Decock 2012;**Versicolorisporium** Sat. Hatakeyama, Kaz. Tanaka & Y. Harada 2008;Xenobotryosphaeria;Xenophoma.

Cu-11. الجنس المتحجر كوكوربيتارياسيتيس Cucurbitariaceites



***Cucurbitariaceites bellus(5), Cucurbitariaceites keralaensis* (6) مخططات لأبواغ الفطرين**

Cucurbitariaceites R.K. Kar, R.Y. Singh & Sah, 1972 ينتمي الجنس الفطري الكيسي والنوعين ، الأصلي *Cucurbitariaceites bellus* R.K. Kar, R.Y. Singh & Sah, 1972 الذي أكتشف في أحد المتحجرات التي عثر عليها في ولاية أسام الهندية والنوع الآخر *Cucurbitariaceites keralaensis* الذي أكتشف في أحد متحجرات الولاية الهندية كيرالا ، للقبيلة الكيسية وتحديدا المجموعة Fossil Ascomycota التي تنتمي لمملكة الفطريات . ذكر الجنس **Cucurbitariaceites** ضمن 48 جنس كيسي في المجموعة الكيسية المتحجرة وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Aletes, Birsiomyces, Cribrites, Cryptocolax, Cryptodidymosphaerites, **Cucurbitariaceites**, Dictyotopileos, Diploneurospora, Dubiocarpon, Endochaetophora, Euthythyrites, Galloea, Hystrichosphaeridium, Leptothyriomyces, Linosporoidea, Lithosporocarpia, Lithouncinula, Mariusia, Microthallites, Microthyriacites, Molinea, Monodictysporites, Mycocarpon, Notothyrites, Opegraphites, Palaeoamphisphaerella, Palaeoanellus, Palaeoleptosphaeria, Palaeosclerotium, Palaeosordaria, Paleoserenomyces, Paramicrothallites, Parmathyrites, Perisporiacites, Polyhyphaethyrites, Protoascon, Protoerysiphe, Pseudosphaerialites, Ratnagiriathyrites, Shortensis, Sphaeriopsis, Sporocarpon, Traquairia, Tripithonites, Ussurithyrites, Verrucarites, Vizellopsidites, Witwateromyces

للمزيد من المعلومات عن أشكال عدد من الفطريات المتحجرة يمكن الضغط على الرابطين :

https://advance.science.sfu.ca/Kalgutkar_and_Jansonius/recordlist.php?-skip=200&-max=25

https://www.google.com/search?q=Image+of+**Fossil**+**Fungi**&tbm=isch&ved=2ahUKEwjS4v6bnqXpAhWeIN8KHQXIBBEQ2-cCegQIABAA&oq=Image+of+**Fossil**+**Fungi**&gs_lcp=CgNpbWcQDDIECCMQJ

zoCCABQ7v4BWKWeAmCprwJoAXAAeACAAdEEiAGdDZIBCzAuMi4yLjEuMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&sclient=img&ei=hNK1XtKQJJ7B_AaFkJOIAQ&rlz=1C1GGRV_enUS751US753

Cu-12. الجنس الكيسي المرادف كوكوربيتاريوپْسيس Cucurbitariopsis

Cucurbitaria oromediterranea* A-I,K-W,Y-F1; *Cucurbitaria berberidis J,X,C

ويبدوفيY وZ أجسام بكنيدية تمثل الطور اللاجنسي والزوائد المتواجدة على الجسم البكنيدي فضلا عن الحوامل الكونيدية والأبواغ الكونيدية في B وC وE و F

غير إسم الجنس الفطري الكيسيCucurbitariopsis وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح **Cucurbitaria** Gray, 1821 الي يضم 455 نوع بضمنها النوع الأصلي *Cucurbitaria berberidis* (Pers.) Gray, 1821 وفق المصنف الأول . ينتمي الجنسين القديم والبديل لنفس المراتب التصنيفية في مملكة الفطريات وكما يلي :

Genus: Cucurbitariopsis(Cucurbitaria)**,Family:** Cucurbitariaceae, **Order**: Pleosporales, **Subclass**: Pleosporomycetidae,**Class**: Dothideomycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya

عرف الجنس **Cucurbitaria** بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Crotonocarpia Fuckel, 1870;**Cyathisphaera** Dumort., 1822;**Leucothyridium** Speg., 1909;**Megalospora** Naumov, 1927;**Sphaeria** ser. **Erumpentes** Fr., 1849.

ضم الجنس البديل Cucurbitaria **كما ذكرنا 455 نوع وفقا للمصنف Mycobank تم إستعراضها عند الموضوع Cu-8 على**

الصفحات 20-22 .

ذكر الجنس**Cucurbitaria** ضمن 23 جنسا كيسيا في العائلة الكيسية **Cucurbitariaceae** G. Winter, 1885 وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

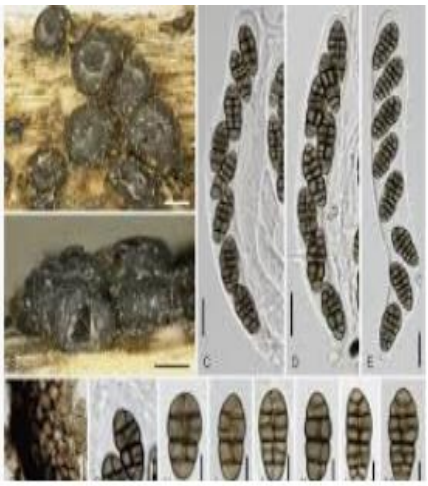
Allocucurbitaria, Astragalicola, Crotonocarpia, Cucitella, Cucurbidothis, **Cucurbitaria**, Cucurbitariopsis, Curreya, Cyathisphaera, Gemmamyces, Leucothyridium, Megalo spora, Neocucurbitaria, Paracucurbitaria, Parafenestella, Phialospora, Protofenestel la, Pyrenochaeta, Rhytidiella, Seltsamia, Syncarpella, Synfenestella, Syntholus

اختير الجنس الحالي **Cucurbitaria** Gray, 1821 كجنس أصلي للعائلة (Type genus) .

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cucurbitaria**&sxsrf=ALeKk00vtkzy_tXMXDcIoUqzndwKXcV12Q:1590728950550&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=FWGNYkHQYwK70M%253A%252CoyVbC3B2gnULLM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSTZ3LjoXmP-qBWOSXfI3blX7hZhg&sa=X&ved=2ahUKEwjj5Z-Qp9jpAhXMlHIEHVm9As0Q9QEwAXoECAoQFw#imgrc=FWGNYkHQYwK70M:

A preliminary account of th...
sciencedirect.com

Cucurbitaria - Wikipedia
en.wikipedia.org



Cucurbitaria ribis (holotype M-0281853 ...
researchgate.net

LECTOTYPE of Cucurbitaria bicolor ...
researchgate.net

Cucurbitaria definition/meaning
omnilexica.com

Cucurbitaria berberidis CBS 394.84 ...
mycocosm.jgi.doe.gov

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cucurbitaria**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02GR77sjbI3VkiSANQUdgIA19DdQg:1588977537297&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=FWGNYkHQYwK70M%253A%252CoyVbC3B2gnULLM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSTZ3LjoXmP-qBWOSXfI3blX7hZhg&sa=X&ved=2ahUKEwi-marNqqXpAhX1knIEHYnMBw8Q9QEwAnoECAoQGA#imgrc=0cBuLMWZnYTm8M

Cu-13. الجنس الكيسي كوكورْبيتوپْسيس Cucurbitopsis

ألحِقَ الجنس الفطري **Cucurbitopsis** Bat. & Cif., 1957 ونوعه الأصلي والوحيد *Cucurbitopsis ramulorum* Bat., Nascim. & Cif., 1957 بصنف إعتباري أطلق عليه **Ascomycetes** Whittaker, 1959 وفقا للمصنف Mycobank لعدم التأكد من مرتبتي العائلة والرتبة، بينما وضع الجنس **Cucurbitopsis** Batista & Ciferri 1957 **ضمن الصف الكيسي** Sordariomycetes، التابع للقبيلة الكيسية من خلال تحت القبيلة Pezizomycotina ، أحد المراتب العليا (تحت قبيلة) في القبيلة الكيسية Ascomycota وفقا للمصنفين Index Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL). ضمت مكونات الصف الكيسي Sordariomycetes الموثقة في المصنف الأخير 110 مرتبة (أجناس وتحت عائلة وتحت صف) وكما يلي

Abyssomyces Kohlm. 1970;Acrospermoides;**Ameromassaria** K. Hara 1918 **Amylis** Spegazzini 1922;**Anthostomaria** (P. A. Saccardo) Theissen & H. Sydow 1918;**Anthostomellina** L. A. Kantshaveli 1928;Apodothina;Apogaeumannomyces Aquadulciospora;Arecacicola;;Argentinomyces;Subfamily:**Ascocodinaea** Samuels, Cand. & Magni;**Ascorhiza** Lechtova-Trnka 1931;**Ascothailandia** V. Sri-Indrasutdhi, N. Boonyuen, S. Sivichai & E. B. G. Jones 2010;**Ascoyunnania** L. Cai & K. D. Hyde 2005;**Aulospora** Spegazzini 1909;**Bactrosphaeria** Penzig & Saccardo 1897;**Calosphaeriopsis** Petrak 1941;Carpoligna;Family: Catabotryaceae Petr. ex M. E. Barr 1990;**Chaetoamphisphaeria** K. Hara 1918;Chaetosphaerides Clypeoceriospora;Clypeosphaerulina;**Cryptoascus** Petri 1909;**Cryptovalsa** Ces. & De Not. ex Fuckel 1870;**Cucurbitopsis Batista & Ciferri 1957 ;**Curvatispora **Custingophora** A. C. Stolk, G. L. Hennebert & A. Klopotek 1968;**Diacrochordon** Petrak 1955;Digicatenosporium;Erythromada;**Esfandiariomyces** D. Ershad 1985 Frondisphaeria;**Garethjonesia** K. D. Hyde 1992;**Gibberellulina** E. de Sousa da Camara 1950;Heteropera;Subclass:Hypocreomycetidae;**Immersisphaeria** Jaklitsch 2007;**Iraniella** Petrak 1949;**Koorchaloma** Subram. 1953;**Kravtzevia** Shvartsman 1961;**Kurssanovia** Kravtzev 1955;**Lasiosphaeriella** A. Sivanesan 1975;Lecythiomyces;**Leptosacca** H. Sydow 1928;**Leptosporella** Penz. & Sacc. **Melomastia** Nitschke;Menisporopascus;**Microcyclephaeria** Batista 1958;Mirannulata;Myelosperma;**Myrmecridium** Arzanlou et al.;Natantiella;**Naumovela** Kravtzev 1955;**Neocryptospora** Petrak 1959;Neoeriomycopsis;**Neolamya** Theiss. & Syd.;Neophysalospora;**Ophiomassaria** Jaczewski 1894;Paramicrodochium;**Phaeaspis** Kirschst.;Phomatosporopsis;**Phyllocelis** H. Sydow 1925;order: **Pisorisporiales;**Plagiascoma;Pleocryptospora;Pogonospora **Pontogeneia** Kohlm. 1975;**Porodiscus** C. G. Lloyd 1919;Porosphaerellopsis **Pumilus** Viala & Marsais 1934;Rehmiomycella;**Rhamphosphaeria** Kirschst. Subfamily:Rhodoveronaea;**Rhopographella** subgen. **Hennings** P. A. Saccardo & Trotter 1913;Rivulicola;**Romellina** Petrak 1955;**Saccardoella** Speg.

1879;**Scharifia** Petrak 1955;**Scotiosphaeria** A. Sivanesan 1977;**Selenosporella** G. Arnaud ex MacGarvieServazziella;Subclass:Sordariomycetidae;Subclass:Spathulosporomycetidae Locq. 1984;Spinulosphaeria;Sporoctomorpha;**Stearophora** L. Mangin & P. Viala 1905;**Stegophorella** Petrak 1947;Stellosetifera;**Stomatogenella** Petrak 1955 Stromatographium;**Thelidiella** Fink ex Hedrick 1933;**Thyridella** (P. A. Saccardo) P. A. Saccardo 1895;**Trichosphaeropsis** A. C. Batista & M. L. Nascimento ex A. C. Batista et al. 1960;Vleugelia;Woswasia;Subclass:Xylariomycetidae;Xylochrysis Ypsilonia.

وضع الجنس **Cucurbitopsis** كما ذكرنا ضمن صف إعتباري أطلق عليه Ascomycetes Whittaker, 1959 وفق المصنف Mycobank ، إذ تواجد في هذا الصف 362 مرتبة منها اجناس ليس لأي منها رتبتي العائلة والصف وعوائل (..ceae) وتحت صفوف (..dae)وتحت عوائل (..daea) وكما يلي:

A-B

Abrothallus, Abyssomyces, Acerbiella, Acrodictyella, Acrospermoides, Alciphila, Alpakesiopsis, Ameromassaria, Amphisphaerellula, Amphisphaerina, Amphitrichum, Amphitrichum, Amphorulopsis, Ampliotrema, Amylis, Anguillomyces, Anthostomaria, Anthostomellina, Antimanoa, Apharia, Apiotypa, Apodothina, Arachnomyces, Arachnospora, Aropsiclus, Artocarpomyces, Ascocorticiellum, Ascomurispora, Ascorhiza, Ascosorus, Ascoxyta, Aspergillopsis, Assoa, Astomella, Atractobolus, Aulospora, Azbukinia, Bactrosphaeria, Baculospora, Batistospora, Beltraniomyces, Berggrenia, Bharatheeya, Bicornispora, Biflua, Bombardiastrum, Brachyconidiellopsis, Brachysporiopsis, Brenesiella, Bresadolina, Briansuttonia, Byssophytum, Byssotheciella, ……..

C-D

Caleutypa, Calosphaeriopsis, Camarosporiopsis, Campylocarpon, Capnofrasera, Caproniella, Carnia, Carrismyces,Subfamily: **Castanedaea**, Catenocuneiphora, Cerastoma, Ceratospermum, Ceratospermum, Chaetoamphisphaeria, Chaetomastia, Chaetospermella, Ciliofusospora, Cladoniicola, Cladosphaera, Cleistothelebolus, Clypeoceriospora, Clypeolum, Clypeosphaerulina, Collembolispora, Collonema, Conioth yriella, Coniothyriella, Coniothyriopsis, Coniothyris, Conjunctospora, Corallomycetella, Coryneliella, Cryptoascus, Cryptomycina, **Cucurbitopsis**, Cyanopyrenia, Cylindromyces, Cylindrotheca, Cystotrichiopsis, Cytispora, Cytopleastrum, Dasysphaeria, Delpinoella, Dematiocladium, Dendroclathra, Devriesia, Diaboliumbilicus, Diacrochordon, Diatrypoidiella, Didymotrichum, Diederichia, Diehliomyces, Digitomyces, Dinemasporiella, Discothecium, Dokmaia, Dolichousnea, Dontuzia, Dryadomyces, Dryosphaera, Dyrithium,……

E-I

Eiona, Endocolium, Subfamily:Endophlaea, Endosporoideus, Family:Epipolaeaceae, Erispora, Subclass:**Erysiphomycetidae**, Esfandiaria, Esfandiariomyces, Eurotio

psis, Eurotiopsis, Farriola, Farriolla, Farriollomyces, Feracia, Floricola, Fusiclados porium, Gaeumanniella, Gemmulina, Glabrotheca, Family:Gomphillaceae, Gonidi omyces, Gracilistilbella, Gymnoascopsis, Gyrophthorus, Habrostictis, Haematomy xa, Hapsidascus, Haptocillium, Harpophora, Helgardia, Heliastrum, Helicomyxa, Herpothrix, Heterostomum, Heuflera, Hobsoniopsis, Hyaloderma, Hyalodermella, Hyalotiastrum, Hymenobia, Hymenobiella, Hypnotheca, Hypospila, Illosporiopsis, Imicles, Impudentia, Infundibulomyces, Iraniella,….

K-M

Kalchbrenneriella, Kendrickiella, Konenia, Family:Koralionastetaceae, Kravtzevi a, Krishnamyces, Kumbhamaya, Laboulbeniopsis, Family:Lautosporaceae, Lecani cillium, Lepra, Leptosacca, Leptosphaerella, Leptosphaerella, Leptosporina, Lepto sporium, Leucoconiella, Leucoconis, Lichenodiplisiella, Lichenohendersonia, Lich enopeziza, Lophodermopsis, Loten, Ludwigomyces, Lyonella, Mackenziea, Macro rhabdus, Marielliottia, Marisolaris, Massalongomyces, Family:Mastodiaceae, Med usula, Family:Meliolinaceae, Subclass:**Meliolomycetidae**, Meringosphaeria, Micr ocyclephaeria, Minimelanolocus, Molgosphaera, Monochaetiopsis, Mouliniea, Mul tisporascus, Muscodor, Mycoarthris, Mycophaga, Mycotodea, Myriococcum, Fami ly: Myxotrichaceae, …..

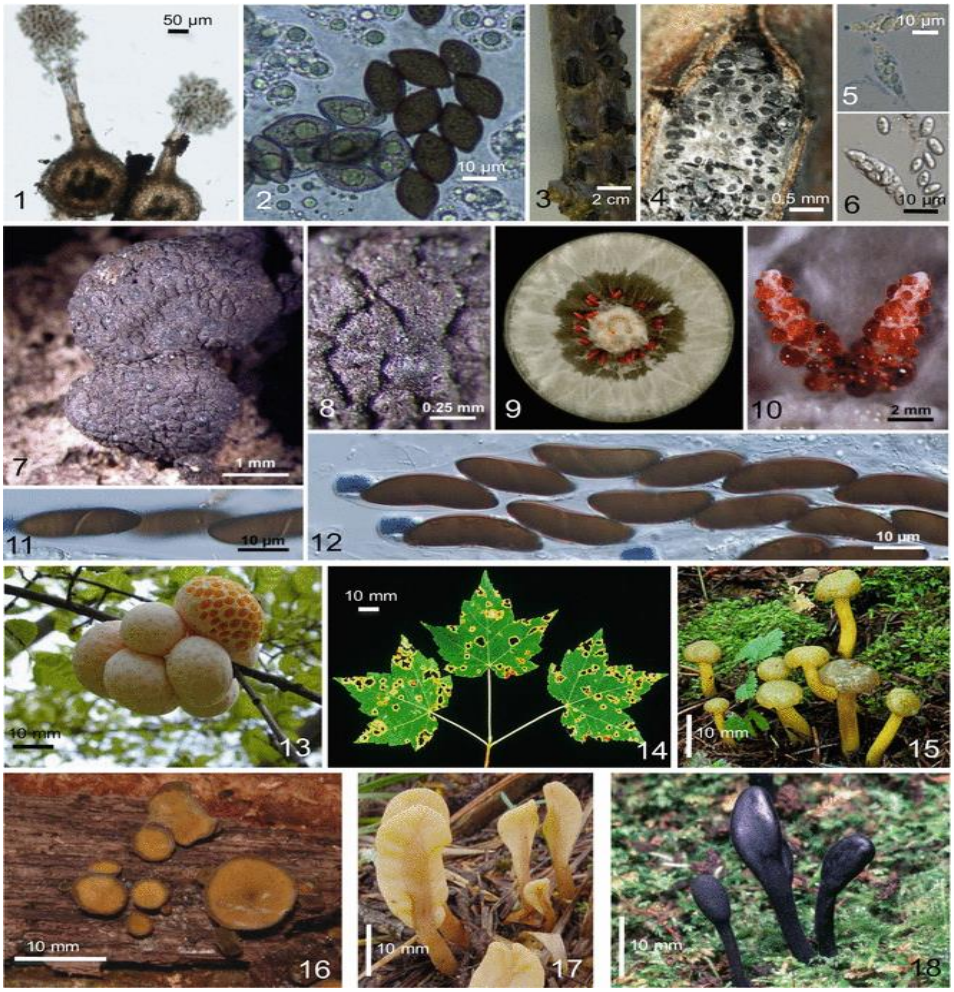
N-P

Naemaspora, Naemospora, Nakatopsis, Naumovela, Nemaspora, Neocryptospora, Neolamya, Neothyridaria, Nigrolentilocus, Nigromacula, Nodulospora, Oceanites, Oceanitis, Ochrosphaera, Octopodotus, Ophiomassaria, Orcadia, Parahaplotrichum , Paraharknessia, Paratetraploa, Parvosympodium, Patriciomyces, Pestalozzina, Ph aeoblastophora, Phaeodothiopsis, Phaeoidiomyces, Phaeomarsonia, Phaeomarssoni a, Phaeoxyphium,Family: Phaneromycetaceae, Phellostroma, Phialea, Phialisphaer a, Phloepeccania, Phthora, Phyllocelis, Phylloporina, Phyllopyrenia, Phymatopsis, Placodothis, Plectodiscelleae, Pleocryptospora, Pleosphaeria, Pleosphaeria, Pogono spora, Polybulbophiale, Pontogeneia, Porinella, Porophilomyces, Porosphaera, Prot ocalicium, Protocucurbitaria, Pseuderiospora, Family:Pseudeurotiaceae, Pseudoacr odictys, Pseudoasperisporium, Pseudographium, Pseudohelicomyces, Pseudopatell a, Pseudoperitheca, Pseudosigmoidea, Pseudotrichoconis, Psilosphaeria, Pulvinaria , Pulvinella, Pumilus, Pycnodallia, Pyrenillium, ….

R-Z

Ramicephala, Rattania, Restilago, Rhamphosphaeria, Rhexoacrodictys, Rhexodenti cula, Rhizophila, Rhopographella, Rhynchnostrigula, Rhynchosphaeria, Rhynchost oma, **Roesleriaceae**, Romellina, Sarcopyrenia, Sarcopyreniomyces, Sarcopyreniop sis, Sartorya, Scharifia, Scleroconidioma, Scolecopeltidella, Scoliocarpon, Scotios phaeria, Septorella, Seriella, Servazziella, Setolibertella, Siamia, Spermatodium, S phaeropsis, Spheropsis, Spirospora, Sporoctomorpha, Stauriella, Stauronematopsis,

Stearophora, Stegolerium, Stegophorella, Stellifraga, Stigmatea, Stigmatisphaera, Stigmea, Stomatogenella, Strickeria, Subramanianospora, Sulcospora, Surculiseries, Swampomyces, Synsphaeria, Syphosphaera, Telioclipeum, Tetrachia, Tetranacriella, Thallisphaera, Thamnogalla, Thelidiella, Tholomyces, Thyridella, Thyrotheca, Tonduzia, Trichomatomyces, Trichospermella, Trichosphaera, Trichosphaeropsis, Trichosporodochium, Tromeropsis, Tuberosurculus, Tunstallia, Ulvella, Valsarioxylon, Variocladium, Venustisporium, Veracruzomyces, Vermiculariopsis, Vleugelia, Waihonghopes, Weesea, Wolkia, Xenochalara, Xenomyxa, Xylosphaeria, Ybotromyces, Yinmingella, Ypsilina, Zignoina



Sordariomycetes

https://www.google.com/search?q=image+of+**sordariomycetes**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk01BeykHzIKrkUkV1DyPbocPcPj3vg:1589000473088&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=_2UoJkQWGWSLMM%253A%252CNX2jCpexqvCqNM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQXVIPkGvyNtV4uq4AcMJLAJjxZAA&sa=X&ved=2ahUKEwiA3PuFgKbpAhUVgnIEHXofD9sQ9QEwAXoECAoQGw#imgrc=_2UoJkQWGWSLMM:

Cu-14. الجنس الكيسي المختلف عليه كودونْيا Cudonia

الأجسام الثمرية الكأسية للفطر *Cudonia circinans*

إختلف وضع الجنس الكيسي **Cudonia** Fr., 1849 في المصنفات الثلاثة التي غالبا ما نتعامل بها ، حيث إختلفت العوائل والرتب وفق كل مصنف وكما يلي في الجدول التالي:

جدول: مواقع الجنس الفطري الكيسي ضمن القبيلة الكيسية وفق ثلاثة مصنفات

المراتب	المصنفات الثلاثة		
	Mycobank	Index Fungorum	Encyclopedia of Life (EOL)
الجنس	**Cudonia** Fr., 1849	**Cudonia** Fr.,1849	**Cudonia** Fr
العائلة	Cudoniaceae	Rhytismataceae	Cudoniaceae
الرتبة	Helotiales	Rhytismatales	Rhytismatales
تحت الصف	Leotiomycetidae	Leotiomycetidae	
الصف	Leotiomycetes	Leotiomycetes	Leotiomycetes

ومن خلال هذه الإختلافات يمكن إختيار العائلة Cudoniaceae لأنها ذكرت أيضا في المصنفين Global Biodiversity Information Facility (GBIF) و National Center of Biotechnology Information (NCBI)...

ضم الجنس **Cudonia** Fr., 1849 وفق ماذكر في المصنف Mycobank 19 نوع وبضمنها النوع الأصلي *Cudonia circinans* (Pers.) Fr., 1849 وكما يلي:

Cudonia aquatica, Cudonia circinans, Cudonia clandestina, Cudonia confusa, Cudonia constrictospora, Cudonia convoluta, Cudonia grisea, Cudonia helvelloides, Cudonia japonica, Cudonia lutea, Cudonia marcida, Cudonia

monticola, Cudonia ochroleuca, Cudonia orientalis, Cudonia osterwaldii; Cudonia queletii, Cudonia sichuanensis, Cudonia spathulata, Cudonia stagnalis.
ومن الجدير بالذكر بأن أنواع الجنس **Cudonia Fr.** **المذكورة في المصنف EOL قد إقتصرت على 14 نوع وكما يلي:**

Cudonia boudieri;*Cudonia circinans* (Pers.) Fr. 1849;*Cudonia clandestida* Rahm 1966;*Cudonia clandestina* E. Rahm;*Cudonia confusa* Bres. 1892;*Cudonia convoluta* Yasuda;*Cudonia grisea* Mains 1940;*Cudonia helvelloides* S. Ito & S. Imai 1934;*Cudonia japonica* Yasuda 1915;*Cudonia lutea* (Peck) Sacc. 1885;*Cudonia ochroleuca* (Cooke & Harkn.) E. J. Durand;*Cudonia orientalis* Yasuda;*Cudonia osterwaldii* Henn. 1904;*Cudonia sichuanensis* Zheng Wang 2002.

ذكر الجنس **Cudonia** ضمن العائلة الكيسية P.F. Cannon,2001 **Cudoniaceae** التي ضمت خمسة أجناس كيسية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Cudonia, Leotiella, Mitruliopsis, Spathularia, Spathulea

أعتبر الجنس الحالي **Cudonia** Fr., 1849 **الجنس الأصلي للعائلة (Type genus)** .

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cudonia**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk01w-z72RQla98SGxkWrt4LLubCM8Q:1589006683265&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=G6fJG0qcMsir6M%253A%252CrGfRsVcCPm8VuM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kR0J8xhtzuGRECKTmlJ03bUYQNBCg&sa=X&ved=2ahUKEwiJ_ZqXl6bpAhWPZd8KHSQTA-kQ9QEwAHoECAoQDw#imgrc=7EAFbhTsJKzYbM

Cu-15. العائلة البازيدية كودونيسيه Cudoniaceae

صنفت العائلة الكيسية P.F. Cannon,2001 **Cudoniaceae** ضمن الرتبة Helotiales وفق المصنف Mycobank أو الرتبة Rhytismatales وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) وكلا الرتبتين ضمن الصف الكيسي Leotiomycetes .

ضمت العائلة الأجناس الخمسة التالية:

Cudonia, Leotiella, Mitruliopsis, Spathularia, Spathulea

أعتبر الجنس **Cudonia** Fr., 1849 الجنس الأصلي للعائلة (Type genus) .بينما إقتصرت أجناس العائلة **Cudoniaceae** وفق المصنف EOL على الأجناس الثلاثة التالية:

Cudonia Fr. ;**Spathularia** Pers.;**Spathulariopsis** Maas Geest.

ذكرت العائلة**Cudoniaceae** ضمن مكونات الرتبة الكيسية **Helotiales** Nannf. ex Korf & Lizon, 2000 التي ضمت 200 مرتبة (أجناس ليس لأي منها عوائل مؤكدة وعوائل كالعائلة الحالية وكما يلي:

أولا: عوائل الرتبة الكيسية Helotiales

Amicodiscaceae, Arachnopezizaceae, Ascocorticiaceae, Bryoglossaceae, Bulgariaceae, Cenangiaceae, Chlorociboriaceae, Chlorospleniaceae, Chrysodiscaceae, **Cudoniaceae**, Cyttariaceae; Dematiaceae, Dermateaceae, Discinellaceae, Godroniaceae, Helicogoniaceae, Helotiaceae, Hemiphacidiaceae, Hyaloscyphaceae, Hydrocinaceae, Lachnaceae, Leotiaceae, Loramycetaceae,

Mitrulaceae, Mollisiaceae, Pezizellaceae, Rutstroemiaceae, Sclerotiniaceae, Solenopeziaceae, Tympanidaceae, Vibrisseaceae.

ثانيا: أجناس الرتبة الكيسية Helotiales

A-C

Acephala, Adelodiscus, Algincola, Ambrodiscus, Antimanopsis, Anulosporium, A piculospora, Aquapoterium, Arboricolonus, Ascographa, Asterocalycella, Atrocy be, Bagnisimitrula, Benguetia, Brachyalara, Brachyascus, Cadophora, Calloriella, Capricola, Catinula, Cecidioskyttea, Cenangiopsis, Chlorospleniella, Chondroder ris, Ciliella, Clathrosporium, Comesia, Cornuntum, Creothyrium, Criserosphaeria, Cryptocline, Cryptopezia, Cryptorhynchella, Cryptosympodula, Curviclavula, Cyli ndrocolla, Cylindrodochium, Cylindrosporium, Cystodendron, Cystotricha,…..

D-L

Dactylaria, Davinciella, Dawsicola, Desmopatella, Didonia, Didymocoryne, Diplorhinotrichum, Discomycella, Dothiorina, Echinodiscus, Endoconidium, Endoscypha, Entomosporium, Eriopeziza, Glarea, Gloeotinia, Gloeotrochila, Haradamyces, Helicia, Helicodendron, Helicodesmus, Helote, Helotiella, Hemiglossum, Hyalodendriella, Hymenobolus, Hyphoscypha, Hyphoscypha, Infundichalara, Iridinea, Lachnea, Laricina, Lasseria, Lemalis, Lemonniera, Leptodontium, Libartania, Livia, Lobularia, Loricella,……..

M- O

Malotium, Margaritispora, Masseea, Maxillispora, Maxillospora, Melanopeziza, Melanormia, Merodontis, Microascus, Microglossum, Microspora, Midotiopsis, Mirandina, Mirandina, Mirandina, Monochaetiellopsis, Monostichella, Morthiera, Muscia, Muscicola, Mycomelanea, Mycosphaerangium, Myxosporina, Neozythia, Nothomitra, Obconicum, Ochroglossum, Orbiliopsis,……

P-R

Pachycudonia, Parthenope, Peltigeromyces, Peltophoromyces, Pezomela, Phacidie lla, Phaeomollisia, Phragmiticola, Phyllopezis, Piceomphale, Pleiopatella, Polydisc ina, Pseudographium, Pseudolachnum, Pseudopeltis, Pseudotapesia, Pseudotryblidi um, Psilophana, Psilothecium, Pteromyces, Radotinea, Ramulariospora, Rhexocerc osporidium, Rhizocladosporium, Rhodesia, Rhynchosporium, Riedera, Rimula, Ro bincola, Roburnia, Rommelaarsia,……

S-Z

Sabahriopsis, Sakireeta, Sambucina, Sarcomyces, Schizothyrellina, Schnablia, Scl erotiopsis, Scutulopsis, Scytalidium, Sinofavus, Skyttella, Solanella, Spathulariops is, Spirosphaera, Starbaeckia, Stilbopeziza, Tanglella, Tetracladium, Themisia, Tia rosporella, Tovariella, Trichangium, Trichohelotium, Trichosporiella, Trimmatostr oma, Tubolachnum, Urceola, Woodiella, Xenopolyscytalum, Zugazaea.

Cu-16. الجنس الكيسي كودونيلا Cudoniella

Cudoniella tenuispora

ينتمي الجنس الكيسي **Cudoniella** Sacc., 1889 وانواعه ألـ 34 بضمنها النوع الأصلي (Type Species) *Cudoniella queletii* (Fr.) Sacc., 1889 للمراتب التالية ضمن القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

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

عرف الجنس الحالي بالإسم المرادف التالي (Synonym) **Isosoma** Svrcek**,** 1989

ضم الجنس Cudoniella 34 نوع بضمنها النوع الأصلي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Cudoniella acicularis, Cudoniella affinis, Cudoniella allenii, Cudoniella aquatica, Cudoniella bataillei, Cudoniella borealis, Cudoniella brasiliensis, Cudoniella buckowensis, Cudoniella buissonii, Cudoniella clavus, Cudoniella coniocyboides, Cudoniella fructigena, Cudoniella indica, Cudoniella javanica, Cudoniella jezoënsis, Cudoniella junciseda, Cudoniella lateritiorosea, Cudoniella lichenigera, Cudoniella malloti, Cudoniella marcida, Cudoniella mildbraedii, Cudoniella minima, Cudoniella muscorum, Cudoniella osterwaldi, ***Cudoniella queletii,*** *Cudoniella queletii var. queletii, Cudoniella rubicunda, Cudoniella ruborum, Cudoniella rugosa, Cudoniella rutilans, Cudoniella stagnalis, Cudoniella tenuispora, Cudoniella verpoides, Cudoniella viridula*

ذكر الجنس **Cudoniella** ضمن 189 جنس كيس آخر في العائلة الكيسية **Helotiaceae** Rehm,1886 وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-C

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

D-J

Darlucis, Davincia, Deltosperma, Dencoeliopsis, Dictyonia, Diehlia, Digitosporium, Dimorphospora, Diplothrix, Discinella, Discorehmia, Durella, Encoeliella, Encoeliopsis, Endomelanconium, Endosporostilbe, Epiglia, Episclerotium, Erikssonopsis, Eubelonis, Eustilbum, Evulla, Excipulella, Excipulina, Exotrichum, Falcipatella, Falcipatellina, Fluminispora, Gelatinodiscus, Globuligera, Gloeopeziza, Godroniopsis, Gorgoniceps, Grahamiella, Grimmicola, Grovesia, Grovesiella, Gymnomitrula, Haematomyces, Haplocybe, Helotidium, Helotium, Helotium, Heteropatella, Heterosphaeria, Heyderia, Holmiodiscus, Hymenoscypha, Hymenoscyphus, Hypocenia, Idriella, Ionomidotis, Isosoma, Jacobsonia,…..

K-P

Kubickia, Lagerbergia, Lagerheima, Leptobelonium, Llimoniella, Mastomyces, Metapezizella, Micropodia, Micropyxis, Mollisinopsis, Mytilodiscus, Neobulgaria, Neocudoniella, Neogodronia, Nipterella, Ombrophila, Orthoscypha, Pachydisca, Parencoelia, Parksia, Parorbiliopsis, Patellea, Patinellaria, Periperidium, Perizomatium, Pestalopezia, Phaeangellina, Phaeofabraea, Phaeohelotium, Phyllomyces, Physmatomyces, Pirobasidium, Plasia, Pleurophomella, Pocillum, Poculopsis, Podobelonium, Poloniodiscus, Polydiscidium, Pragmopycnis, Pseudodiscosia, Pseudohelotium, Pseudomitrula, Pseudopezicula, Pseudospiropes, Psychrophila, Pycnocalyx, Pyrenopezizopsis,….

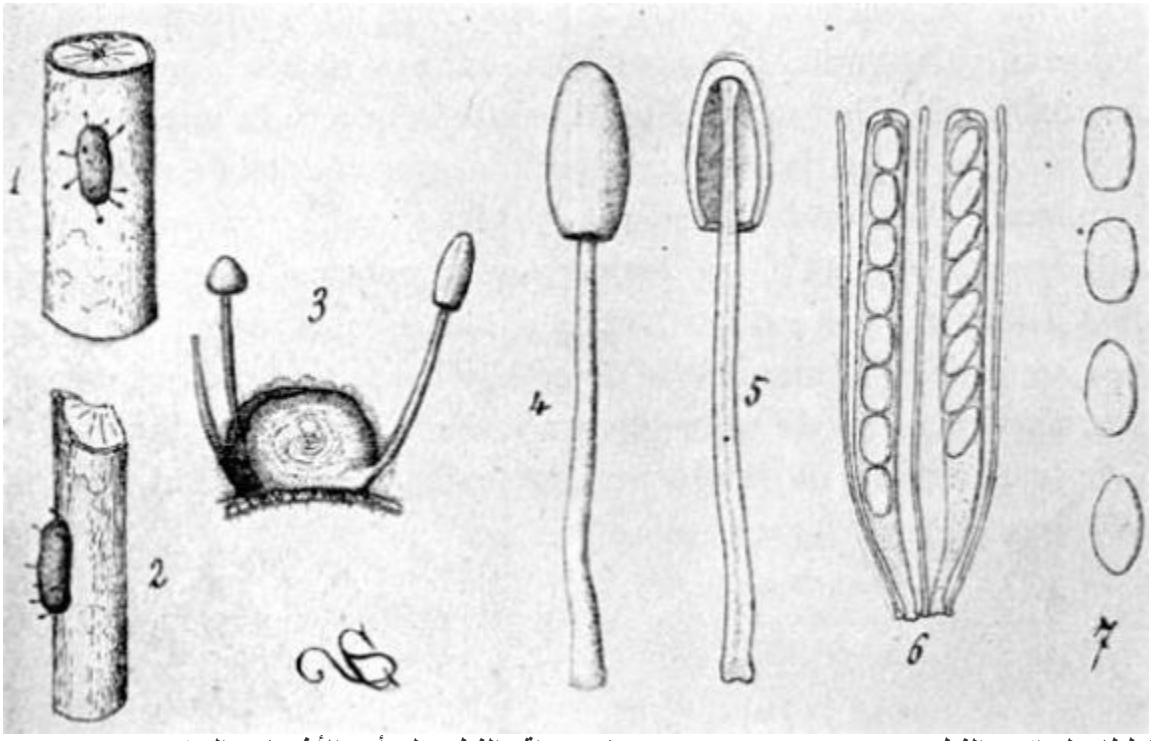
R-Z

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

أختير الجنس **Helotium** Pers., 1801 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة ... (Type Species)

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cudoniella**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk002uwDn9Iy9nxM5IuAbBHlA-GqcVA:1589046906924&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=nUZ-lqbOpp7igM%253A%252C8c9IKRcUwL5vTM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTDb7QRQP7NZWMv3xctoV27gfKEaQ&sa=X&ved=2ahUKEwi-mqyDrafpAhX1knIEHWD-Cf4Q9QEwAXoECAMQFw#imgrc=dW_szR0lHPSZcM

Cu-17. الجنس الكيسي كودونيوپْسيس Cudoniopsis



مخططات لتراكيب الفطر *Cudoniopsis pusilla* توضح مواقع الفطر على أحد الأغصان والتركيب Ascostroma والأجسام الثمرية الكأسية المحمولة والأكياس البوغية وابواغ كيسية

ينتمي الجنس الكيسي **Cudoniopsis** Speg., 1925 ونوعه الأصلي والوحيد *Cudoniopsis pusilla* Speg., 1925 للمراتب التصنيفية التالية وفق المصنف Mycobankو Index Fungorum :

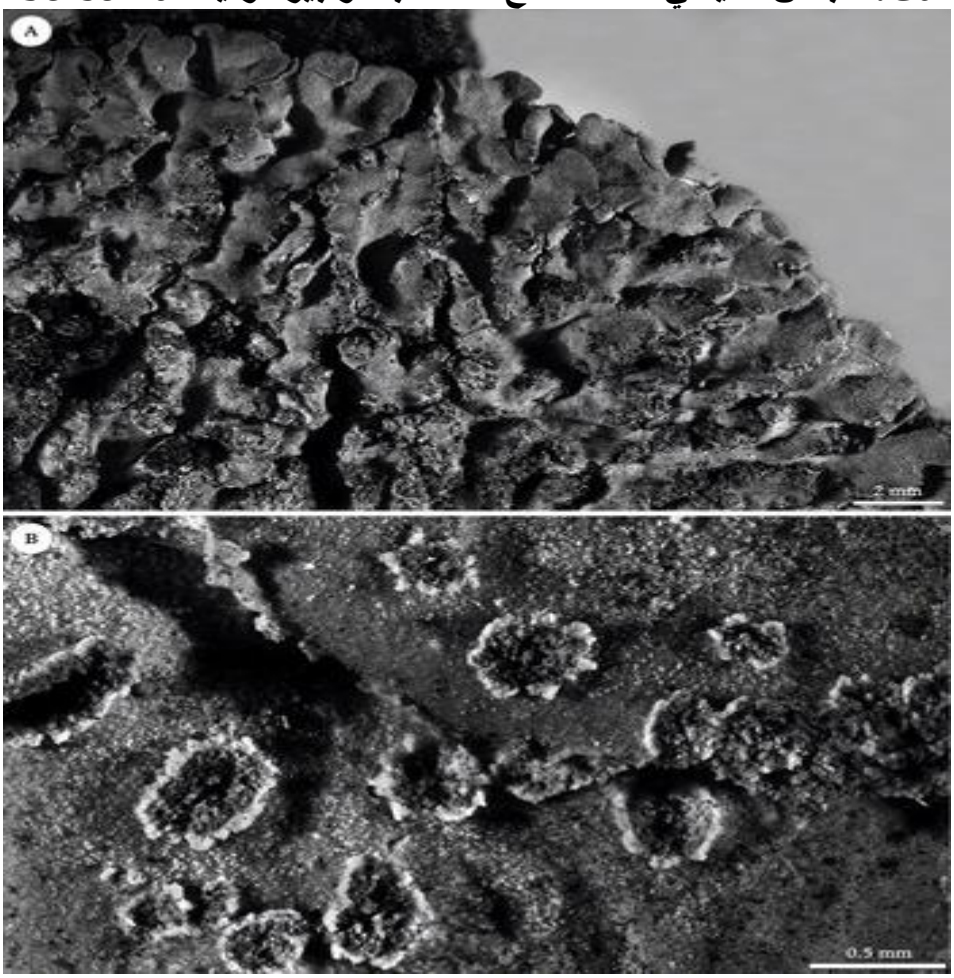
Genus: Cudoniopsis, **Family**: Sclerotiniaceae, **Order**: Helotiales, **Subclass**: Leotiomycetidae, **Class**: Leotiomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, Subkingdom: Dikarya, Kingdom: Fungi.

ذكر الجنس Cudoniopsis ضمن مكونات العائلة الكيسية Sclerotiniaceae Whetzel , 1945 التي ضمت 79 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

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

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

Cu-18. الجنس الكيسي المتآلف مع الطحالب كولْبيرسونْيا **Culbersonia**



Culbersonia nubila

ينتمي الجنس الفطري الكيسي **Culbersonia** Essl., 2000 ونوعه الأصلي *Culbersonia americana* Essl., 2000 الذي عزل من أحد الصخور في الولاية الأمريكية أريزونا، ونوع آخر بإسم *Culbersonia nubila* للمراتب التصنيفية التالية وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum :

Genus: Culbersonia,**Family**: Physciaceae, **Order**: Caliciales, **Subclass**: Lecanoromycetidae,**Class**: Lecanoromycetes,**Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi

تنتمي نوعي الجنس لمجموعة الفطريات المتآلفة مع الطحالب لتشكيل الأشن (Lichenized Fungi) .

ذكر الجنس **Culbersonia** ضمن 62 جنس في العائلة الكيسية **Physciaceae** Zahlbr., 1898 وفق المصنف Mycobank :

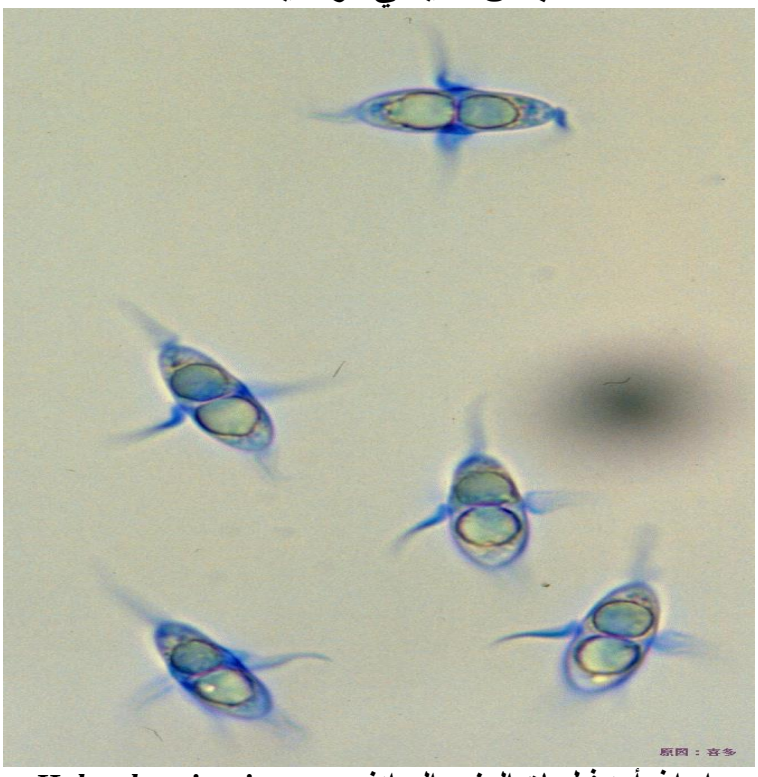
Abacina, Anaptychia, Anapyrenium, Aplotomma, Awasthia, Beltraminia, Berenger ia, Buelliomyces, Buelliopsis, Chaudhuria, Coscinocladium, Courtoisia, **Culbersonia**, Dictyorinis, Gassicurtia, Hafellia, Hagenia, Heterodermia, Hyperphyscia, Imbricari a, Kashiwadia, Kemmleria, Lepropinacia, Leucodermia, Lichenoides, Lichenoides, Malmia, Mannia, Mattickiolichen, Mattickiomyces, Melanaspicilia, Merorinis, Mi

schoblastia, Mischolecia, Mobergia, Mobergia, Monerolechia, Neophyscia, Oxnere lla, Pachysporaria, Phaeophyscia, Phaeorrhiza, Phragmopyxine, Physcia, Physciell a, Physciomyces, Physciopsis, Physconia, Placothallia, Pleorinis, Polyblastidium, P seudobuellia, Pseudophyscia, Rhinodinomyces, Rinodina, Rinodinella, Samboa, Sa mboamyces, Tetramelaena, Tornabea, Tornabenia; Tornabeniopsis.

.. (Type genus) كجنس أصلي للعائلة **Physcia** (Schreb.) Michx., 1803 أختير الجنس الكيسي

https://www.google.com/search?q=image+of+**Culbersonia**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02VrD7iggN79SFWJFDZtEjX6bDArA:1589056924155&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kiRsLgAyotJd6M%253A%252CMuF9kYJQMkD-YM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSsYm26pLELkyvDvsE43VHiSfwG7g&sa=X&ved=2ahUKEwjRu_er0qfpAhUXoHIEHSVnAPkQ9QEwA3oECAoQCw#imgrc=kiRsLgAyotJd6M

Culcitalna الجنس الكيسي كولْسيتالْنا . Cu-19



***Halosphaeriopsis* spp. ابواغ أحد فطريات الجنس المرادف**

ينتمي الجنس الكيسي **Culcitalna** Meyers & R.T. Moore, 1960 ونوعه الأصلي والوحيد للمراتب التالية : *Culcitalna achraspora* Meyers & R.T. Moore, 1960

Genus: Culcitalna, **Family:** Halosphaeriaceae, **Order**: Microascales, **Subclass**: Hypocreomycetidae, **Class**: Sordariomycetes, **Subphylum**: Pezizomycotina, **Phylum**: Ascomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

وعلى الرغم من تماثل التصنيف في المصنفات الثلاثةMycobank وIndex Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL) ، إلا أن الجنس المذكور قد أعتبر إسم مرادف للجنس الكيسي **Halosphaeriopsis** T.W. Johnson 1958 الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية .
ذكر الجنسين**Culcitalna** **Halosphaeriopsis** مع 84 جنس كيسي ضمن العائلة الكيسية Halosphaeriaceae وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Alisea , Amphitrite , Aniptodera , Aniptosporopsis , Anisostagma , Antennospora , Appendichordella , Arenariomyces , Ascosacculus , Ascosalsum , Bathyascus , Bo vicornua , Buxetroldia , Carbosphaerella , Ceriosporella , Ceriosporopsis , Chadefa udia , Cirrenalia , Clavatospora , Clavatospora , corallicola , Corallospora, Corollos pora , Cucullospora , Cucullosporella , **Culcitalna** , Ebullia , Falcatispora , Fluviati spora , Gesasha , Haiyanga , Haligena , Halosarpheia , Halosigmoidea , Halosphaer ia , **Halosphaeriopsis** , Iwilsoniella , Kitesporella , Kochiella , Kohlmeyeriella , La utisporopsis , Lignincola , Limacospora ,Littispora , Luttrellia , Magnisphaera , Ma ireomyces , Marinospora , Matsusphaeria , Moana , Morakotiella , Mycophycophil a , Nais , Natantispora , Naufragella , Nautosphaeria , Naïs , Neptune Ella , Nereiospora , Nimbospora , Nohea , Ocostaspora , Ondiniella , Ophiodeira , Palomyces , Panorbis, Paraaniptodera , Peritrichospora , Phaeonectriella , Pileomyc es , Praelongicaulis , Pseudolignincola , Remispora , Saagaromyces , Sablicola , sig moid , Thalassogena , Thalespora , Tinhaudeus , Tirispora , Toriella , Trailia , Tric homaris , Tubakiella , Tunicatispora , Varicosporina.

أختير الجنس **Halosphaeria** Linder, 1944 كجنس نوعي أو أصلي للعائلة (Type genus) . بينما إقتصرت أجناس العائلة **Halosphaeriaceae في المصنف EOL على 76 بضمنها الجنس الحالي Culcitalna** Meyers & R. T. Moore 1960 **والجنس البديل المقترح في المصنف Index Fungorum) Halosphaeriopsis** T. W. Johnson 1958**) وكما يلي :**

Alisea;**Aniptodera** Shearer & Miller 1977;Anisostagma;**Antennospora** Meyers 1957;**Appendichordella** R. G. Johnson, E. B. G. Jones & S. T. Moss 1987;Arenariomyces;**Ascosacculus** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Ascosalsum** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Bathyascus** Kohlm. 1977;Bovicornua;Buxetroldia;**Carbosphaerella** I. Schmidt 1969;**Ceriosporella** A. R. Caval. 1966;**Ceriosporopsis** Linder 1944;**Chadefaudia** Feldm.-Maz. 1957;**Cirrenalia** Meyers & R. T. Moore 1960;Clavatospora;**Corallicola** Volkm.-Kohlm. & Kohlm. 1992;**Corollospora** Werderm. 1922;**Cucullosporella** K. D. Hyde & E. B. G. Jones 1990;**Culcitalna Meyers & R. T. Moore 1960;Falcatispora** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2003;**Fluviatispora** K. D. Hyde

1994;**Haiyanga** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2008;**Haligena** Kohlm. 1961;**Halosarpheia** Kohlm. & E. Kohlm. 1977;**Halosigmoidea** Nakagiri, K. L. Pang & E. B. G. Jones 2009;**Halosphaeria** Linder 1944;**Halosphaeriopsis T. W. Johnson 1958;****Havispora** K. L. Pang & Vrijmoed 2008;**Iwilsoniella** E. B. G. Jones 1991;Kochiella;**Lanspora** K. D. Hyde & E. B. G. Jones 1986;**Lautisporopsis** E. B. G. Jones, Yusoff & S. T. Moss 1998;Lignincola;Limacospora;**Littispora** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Luttrellia** Shearer 1978;**Magnisphaera** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Marinospora** A. R. Caval. 1966;**Matsusphaeria** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2003;**Moana** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1989;**Morakotiella** Sakay 2005;**Mycophycophila** Cribb & J. W. Cribb 1960;**Natantispora** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Naufragella** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1998;**Nautosphaeria** E. B. G. Jones 1964;**NaÃ¯s** Kohlmeyer, 1962;**Neptunella** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2003;**Nereiospora** E. B. G. Jones, R. G. Johnson & S. T. Moss 1983;**Nimbospora** J. Koch 1982;**Nohea** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1991;**Oceanitis** Kohlm. 1977;**Ocostaspora** E. B. G. Jones, R. G. Johnson & S. T. Moss 1983;**Okeanomyces** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2004;**Ondiniella** E. B. G. Jones, R. G. Johnson & S. T. Moss 1984;**Ophiodeira** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1988;Palomyces;**Panorbis** J. Campb., J. L. Anderson & Shearer 2003;**Peritrichospora** Linder 1944;**Phaeonectriella** R. A. Eaton & E. B. G. Jones 1971;**Pseudolignincola** Chatmala & E. B. G. Jones 2006;**Remispora** Linder 1944;**Saagaromyces** K. L. Pang & E. B. G. Jones 2003;**Sablicola** E. B. G. Jones, K. L. Pang & Vrijmoed 2004;**Sigmoidea** J. L. Crane 1968;**Thalassogena** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1987;**Thalespora** Chatmala & E. B. G. Jones 2006;Tinhaudeus;**Tirispora** E. B. G. Jones & Vrijmoed 1994;**Toriella** Sakayaroj, Pang & Jones 2011;**Trailia** G. K. Sutherland 1915;**Trichomaris** Hibbits, G. C. Hughes & Sparks 1981;**Tubakiella** J. Sakayaroj, K. L. Pang & E. B. G. Jones 2011;**Tunicatispora** K. D. Hyde 1990;**Varicosporina** Meyers & Kohlm. 1965.

تراكيب الفطر **Halosphaeriopsis mediosetigera**

وتبدو فيها الأجسام الثمرية ذات الشكل القاروري ومقاطع فيها والأكياس البوغية وأبواغ كيسية ذات زوائد هدبية(وسلاسل من الأبواغ الكلاميدية (طورلاجنسي)

Cu-20 . الجنس الكيسي المائي المجهول كوليسيدوسبورا Culicidospora

أحد الأبواغ الكونيدية للفطر ***Culicidospora aquatica,***

إفتقد الجنس الكيسي **Culicidospora** R.H. Petersen, 1960 ونوعه الأصلي (Type Species) *Culicidospora aquatica* R.H. Petersen, 1960 ونوع آخر *Culicidospora gravida* لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية ، لأن تلك المراتب غير مؤكدة.عزل النوع الأصلي من غصن مغمور في الماء لشجرة تابعة للجنس Brunus في الولاية الأمريكية نيويورك.

. ذكر الجنس **Culicidospora** ضمن القبيلة **Ascomycota** Caval.1998 التي تضم 2145 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank ، ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف ، وبسبب أعداد تلك المجموعة ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف C من ضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

Ca

Cacahualia, Caeruleoconidia, Caeruleoconidia, Calcarispora, Calceispora, Callistospora, Callosisperma, Calocline, Calogloeum, Calongeomyces, Calongia, Camarographium, Camaropycnis, Camarosporellum, Camarosporulum, Camposporidium, Camptomeris, Camptosporium, Campylospora, Candelabrum, Candelosynnema, Capitorostrum, Capnogoniella, Capsicumyces, Carmichaelia, Carnegieispora, Catenella, Catenophora, Catenophoropsis, Catenospegazzinia, Catenosubulispora, Catenosynnema, Catenulaster, Catenuloxyphium, Catinopeltis,…..

Ce

Cecidiomyces, Ceeveesubramaniomyces, Cellulosporium, Cephalodochium, Cephaloedium, Cephalothecoidomyces, Ceracea, Ceratocladium, Ceratophorum, Ceratopycnis, Ceratosporella, Cercosperma, Cercosperma, Cesatia, Ceuthosira,

Cecidiomyces, Ceeveesubramaniomyces, Cellulosporium, Cephalodochium, Cephaloedium, Cephalothecoidomyces, Ceracea, Ceratocladium, Ceratophorum, Ceratopycnis, Ceratosporella, Cercosperma, Cercosperma, Cesatia, Ceuthosira,

Ch

Chaetantromycopsis, Chaetasbolisia, Chaetendophragmia, Chaetendophragmiopsis, Chaetobasidiella, Chaetobasis, Chaetoblastophorum, Chaetochalara, Chaetoconidium, Chaetocytostroma, Chaetodiplis, Chaetodiplodia, Chaetodiplodina, Chaetodiscula, Chaetodochis, Chaetopatella, Chaetopeltaster, Chaetopeltiopsis, Chaetopeltis, Chaetophiophoma, Chaetophomella, Chaetopsella, Chaetopsis, Chaetopyrena, Chaetosclerophoma, Chaetoseptoria, Chaetosira, Chaetospermopsis, Chaetospermum, Chaetospora, Chaetostroma, Chaetostromella, Chaetothyriolum, Chaetotrichum, Chaetozythia, Chalarodendron, Chalarodes, Chantransiopsis, Characonidia, Chardonia, Charomyces, Charrinia, Cheilaria, Cheiroconium, Cheiromyceopsis, Cheiromyces, Cheiropolyschema, Cheirospora, Chelisporium, Chiastospora, Chikaneea, Chionomyces, Chithramia, Chlamydomyces, Chlamydopsis, Chlamydorubra, Choanatiara, Chondropodiola, Choreospora, Christiaster, Chromatium, Chromosporium, Chroostroma, Chrysachne, Chrysalidopsis, Chryseidea, Chuppia,…..

Ci

Cicadocola, Ciferria, Ciferriella, Ciferrina, Ciferriopeltis, Ciliochora, Ciliophora, Ciliophorella, Ciliospora, Ciliosporella, Circinoconiopsis, Circinoconis, Circinotrichum, Cissococcomyces, Civisubramaniania,…..

Cl

Cladobyssus, Cladochasiella, Cladoconidium, Cladographium, Cladosporiella, Cladosporothyrium, Clasteropycnis, Clathroconium, Clathrosphaera, Clathrotrichum, Clauzadeomyces, Clavariana, Clavularia, Cleistocystis, Cleistophoma, Cleistophoma, Clohesyomyces, Clypeochorella, Clypeodiplodina, Clypeopatella, Clypeophialophora, Clypeopycnis, Clypeoseptoria, Clypeostagonospora, Clypeostroma, ……

Co

Coccidophthora, Coccogloeum, Coccosporium, Coccularia, Codonmyces, Coeloanguillospora, Coelographium, Coelomycetes, Coelosporium, Colemaniella, Coleodictyospora, Coleodictys, Coleonaema, Coleoseptoria, Colispora, Collacystis, Collarium, Collecephalus, Colletoconis, Colletosporium, Collodochium, Collostroma, Columnodomus, Columnophora, Columnothyrium, Comatospora, Comocephalum, Condylospora, Confertopeltis, Coniambigua, Conidioxyphium, Conioscyphopsis, Coniosporiopsis, Coniotheciella, Coniothecium, Coniothyrina, Coniozyma, Conostoma, Consetiella, Cooksonomyces, Coprotrichum, Corallinopsis, Corallomorpha, Coremiella, Corethropsis, Corethrostroma, Cornucopiella, Cornutispora, Cornutostilbe, Coronium, Corynecercospora, Corynesporella, Corynesporina, Corynesporina, Corynesporopsis, Corynodesmium, Cosmariospora, Costanetoa, Coutourea, …..

Cr

Craneomyces, Craspedodidymella, Cremasteria, Creodiplodina, Creonecte, Creoseptoria, Creothyriella, Cribropeltis, Cristidium, Cristula, Crucellisporiopsis, Crucellisporium, Crustodiplodina, Cryptoceuthospora, Cryptocoryneopsis, Cryptocoryneum, Cryptogene, Cryptogenella, Cryptomela, Cryptomycella, Cryptophiale, Cryptophialoidea, Cryptosporium, Cryptostroma, Cryptumbellata,……

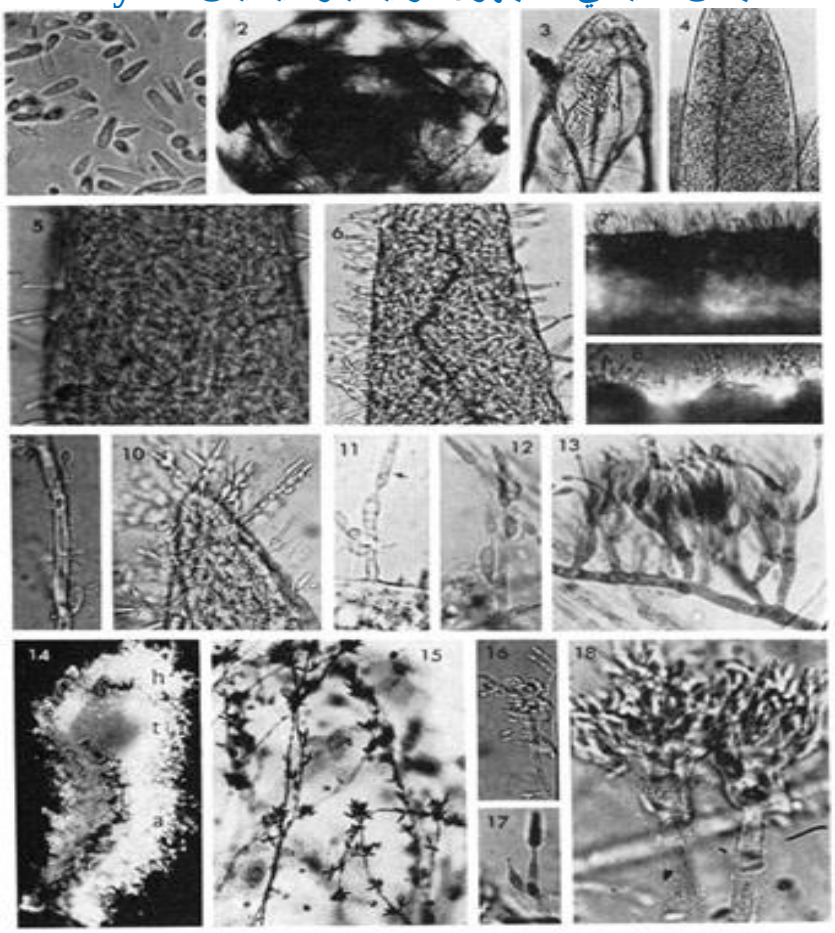
Ct-Cu-Cy

Ctenosporium,:Cubasina; **Culicidospora**, Cu-20:**Culicinomyces**, Cumulospora, Curculiospora, Curucispora, Curvidigitus, Curvulariopsis, Cuspidosporium, Cuticularia, Cyanopatella, Cyclomarsonina, Cyglides, Cylindrocarpostylus, Cylindrocephalum, Cylindrogloeum, Cylindronema, Cylindrophoma, Cylindrophora, Cylindrothyrium, Cylindroxyphium, Cylomyces, Cymbothyrium, Cyphina, Cyrtocnon, Cystidiella, Cystophora, Cystothyrium, Cytodiscula, Cytogloeum, Cytonaema, Cytosphaera, Cytosporella, Cytosporium, Cytostaganis; Cytostagonospora; Cytotriplospora; Cytoplacosphaeria.

https://www.google.com/search?q=image+of+**Culicidospora**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk024D4hG6dOMtuvreuCs1D6cvXVrpw:1589060618367&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ALJ9TMoQs8oFJM%253A%252CFb2epiUVCY2mgM%252C_&vet=1&usg=AI4_-

kQIF3sLVks1OrEG_956xnjcdpg03A&sa=X&ved=2ahUKEwijp7yN4KfpAhUWl
XIEHVZXCKYQ9QEwAHoECAoQBQ#imgrc=y3UUuo2KKm15KM

Cu-21. الجنس الكيسي المجهول كوليسينومايْسيس Culicinomyces



تراكيب الفطر *Culicinomyces clavisporus* خلال تطفل الفطر على أحد بعوض النوع *Aedes atropalpus epactinus* ، 1: أبواغ الفطر ، 2 : هايفات الفطر في رأس الحشرة، 3-4 نمو الفطر في الطرف النهائي من جسم الحشرة ، 5– 7 بزوغ الحوامل الكونيدية من جسم الحشرة بعد إستعمار كامل لجسم الحشرة، بقية الصور تبين نمو الفطر (الحوامل والأبواغ والخلايا المولدة للأبواغ)

http://www.librifungorum.org/Image.asp?Nav=yes&FirstPage=164141&LastPage=165243&NextPage=164524

ينتمي الجنس الفطري الكيسي **Culicinomyces** Couch, Romney & B. Rao, 1974 ونوعه الأصلي *Culicinomyces clavisporus* Couch, Romney & B. Rao, 1974 للقبيلة الكيسية بشكل مباشر لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة.عزل النوع الاصلي من احد انواع البعوض التابعة للنوع ***Aedes atropalpus epactinus*** **.**ضم الجنس الأنواع الأربعة التالية وفق المصنف Mycobank :

Culicinomyces bisporalis, ***Culicinomyces clavisporus***, *Culicinomyces clavosporus*, *Culicinomyces parasiticus*

ذكر الجنسCulicinomyces ضمن مجموعة من الأجناس الكيسية التي ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف ، وبسبب أعداد أجناس المجموعة التي تزيد عن 2000 جنس ، ذكرت الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف C ومنها الجنس الحالي ضمن الموضوع Cu-20

Cu-22. صنف نبات Cultivar

يعرف الصنف (Cultivar) أو Variety بأنه تركيب وراثي لمحصول محدد تم إستنباطه من خلال برامج تربية وتحسين أو قد يكون نتيجة لتلوث في الحقل بحبوب لقاح من تركيب آخر إستقرت صفاته بمرور الزمن . قد تتماثل أغلب المواصفات المظهرية في عدد من أصناف محصول معيم مثل الحنطة ولكنها تختلف في مورث أو مورثات المقاومة لفطر ممرض كما هو الحال في عدد من الأصناف التفريقية المخصصة لمسك التغاير الوراثي في الفطر المسبب . تتصف أعلب الأصناف التجارية بمواصفات الإنتاجية العالية فضلا عن المواصفات الأخرى ولذلك تم إعتماد تلك الأصناف وغطلاقها للمزارعيين. يمكن أن تكون عدد من الأصناف غير إنتاجية ولكنها مصادر مهمة لصفات زراعية جيدة كصفة الخبيز وتحمل الجفاف أو تحمل

الملوحة . تتواصل عمليات تطوير أصناف زراعية في أغلب المحاصيل من خلال طرائق عدية منها التربية الكلاسيكية ومنها ماطور نتيجة توضيف التقنيات الجزيئية في تشخيص الصفة ونقلها للصنف التجاري بفترة قصيرة.

Cu-23. خليط الأصناف Cultivars Mixture

يمكن توضيف طريقة الأصناف المختلطة كاحد وسائل إختزال ضرر ممرض ما على محصول محدد وخاصة في محاصيل الحبوب ، حيث يلجأ عدد من المزارعين زراعة بذور لخليط من الأصناف الجيدة التي تملك استجابات مختلفة تجاه مسبب ممرض معين غالبا ما يكون من مسببات أمراض الدورات المضاعفة (Multiple Cycle Diseases) كالأصداء والبياض الزغبي وأمراض اللفحات والتبقعات لغرض إختزال أضرار ذلك المسبب على إنتاجية صنف واحد. يستخدم المصطلح كأسم مرادف لمصطلح المخاليط الصنفية (Multivars) ، الذي يعكس خلط ميكانيكي لبذور عدة أصناف محصول معين على أن يمتلك كل صنف إستجابة مرضية معينة تجاه مسبب ممرض محدد لغرض تقليل فرص تطور الوبائية في المناطق الملائمة لحدوثها سنويا (Hot Spot) . تختلف المخاليط الصنفية في عدد الأصناف الداخلة وكذلك في نسب خلطها إعتمادا على الأستجابة المرضية (Disease Response) لكل صنف حيث يفضل زيادة نسب الأصناف المقاومة وتقليل نسب الأصناف الحساسة قدر الإمكان. وعلى الرغم من فوائد المخاليط الصنفية في درء الضرر وتعطيل تطور الوبائية وفي إختزال كمية الوحدات اللقاحية الصادرة من الحقول المزروعة (Inoculum Income) ، إلا إن حاصل تلك المخاليط لايصلح على الإطلاق كبذار في الموسم التالي. إن اسلوب المخليط الصنفية قد يكون أفضل الحلول عند عدم توفر الأصناف المقاومة لأمراض مهمة كالأصداء. تعتمد فلسفة خليط الأصناف على تقليل فرص الدورات المتعاقبة للإصابة من خلال إحاطة نباتات الصنف الحساس بنباتات قد تكون ذات إنتاجية ضعيفة لكنها مقاومة للفطر المسبب مما يؤدي إلى إختزال

كبير في شدة الإصابة وفي تطور الوبائية وهي حالة مستخدمة في الحنطة لمنع تطور وبائية في المناطق المناسبة لتطور أمراض الأصداء .

Cu-24. المكافحة بالوسائل الزراعية Cultural methods for Disease Control

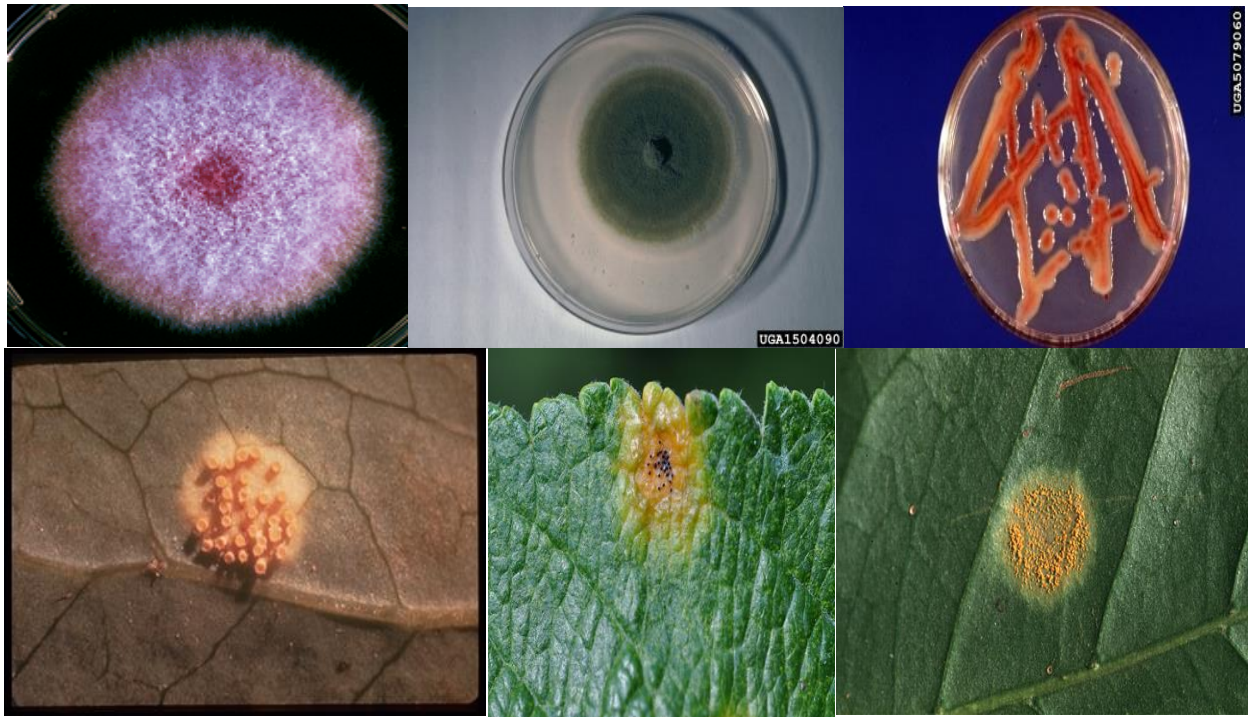
توضيف جميع الوسائل الزراعية لتقليل أضرار المسببات الممرضة بدأ من إختيارالأرض و تهيئة الحقول ومصادر البذور أو التقاوي ومواعيد الزراعة وطرائق الزراعة والتسميد كما ونوعا والري وتنظيف الحقل أو البستان من الأدغال والمخلفات النباتية وتغطية المناطق المحيطة بالنباتات او البادرات والمسماة بـ Mulching التي من شأنها المحافضة على رطوبة التربة ومنع نمو الأدغال ومنع تعرض سيقان النباتات والأوراق إلى التلوث بالوحدات اللقاحية نتيجة لحركة التربة وضربات قطرات المطر. كما تمثل عمليات التخلص أو حرق مخلفات النباتات المصابة وتعقيم المعدات الزراعية والأدوات وأواني أو أكياس جمع الحاصل وتوضيف الدورات الزراعية وتحاشي إحداث الجروح خلال مراحل نمو النبات وعند جني ثمار الفواكه والخضرونقلها إلى الأسواق أو المخازن طرائق زراعية لتقليل أضرار أغلب الممرضات. كما تمثل الممارسات التالية وسائل جيدة تخدم برامج المكافحة :

1. إستعمال الأصناف المقاومة أو التأكد من مصادر البذور والأصناف
2. إستعمال التقاوي والبذور الخالية من المسببات الممرضة.
3. إزالة العوائل الثانوية والنباتات التي تنبت من بذور ساقطة من الموسم السابق (Volunteer Plants)
4. إضافة السماد الأخضر والتحكم في كميات ومواعيد التسميد.
5. السيطرة على كميات مياه وفترات الري.
6. الزراعة على مروز بدل طريقة النثر.(الزراعة المرتفعة)

7. إبعاد كل أنواع الشد البيئي عن النباتات كالجفاف والملوحة والجروح والتعرية.
8. الحصاد في الوقت المحدد وخزن جيد للبذور او الحبوب

وغيرها من الممارسات الزراعية التي يمكن توضيفها لمكافحة ممرضات النبات ، ومن الجدير بالذكر بأن إن المكافحة الزراعية لا يمكن أن تكون الخيار الوحيد للمكافحة بل قد تكون جزءا مهما من برنامج المكافحة المتكاملة.

Cu-25. مزرعة Culture



يعرف مصطلح Culture للعاملين بأمراض النبات والكائنات الدقيقية ومنها المسببات الممرضة للنبات بأنه مجموعة من الوحدات اللقاحية للمسبب الممرض تضم الغزل الفطري (Mycelium) والأبواغ اللاجنسية والجنسية لكائن دقيق نامي على وسط غذائي في المختبر أو متواجد على سطوح العوائل النباتية. كائن حي أو كائنات حيه نامية تنتمي إلى نوع واحد متواجدة في بيئة أو بيئات معينه كالأوساط الغذائية بالنسبة للفطريات ذات التطفل الاختياري سواء المتطفلة أو المترممه أو تكون نامية على عوائل حيه كالمتطفلات الاجباريه مثل مسببات أمراض الأصداء والبياض الدقيقي والزغبي والنيماتودا والفايروسات وأشباه الأحياء ألمجهريه وغيرها التي لا تستطيع النمو والتكاثر إلا على الانسجه الحية. يمكن إنتاج مزارع نقية لفطريات عديدة من أبواغ كونيدية مفردة على وسط زرعي ، أو تكوين مزرعة من الأبواغ اليوريدينة لممرضات الأصداء من بوغ يوريديني واحد. يجري في مختبرات الفطريات وأمراض النبات تحديث مزارع فطريات وأشباه فطريات بعد كل فترة زمنية كنوع من الإدامة ويلجأ العاملون مع مزارع الممرضات إلى تنشيط القابلية الإمراضية للعزلات بين فترة وأخرى من خلال تلويث أنسجة نباتية أو ثمار بوحدات من المزرعة وتحضين الثمار ثم إعادة العزل من مناطق الإصابة على أن تجري جميع الخطوات تحت ظروف معقمة تجنبا لحدوث التلوث.

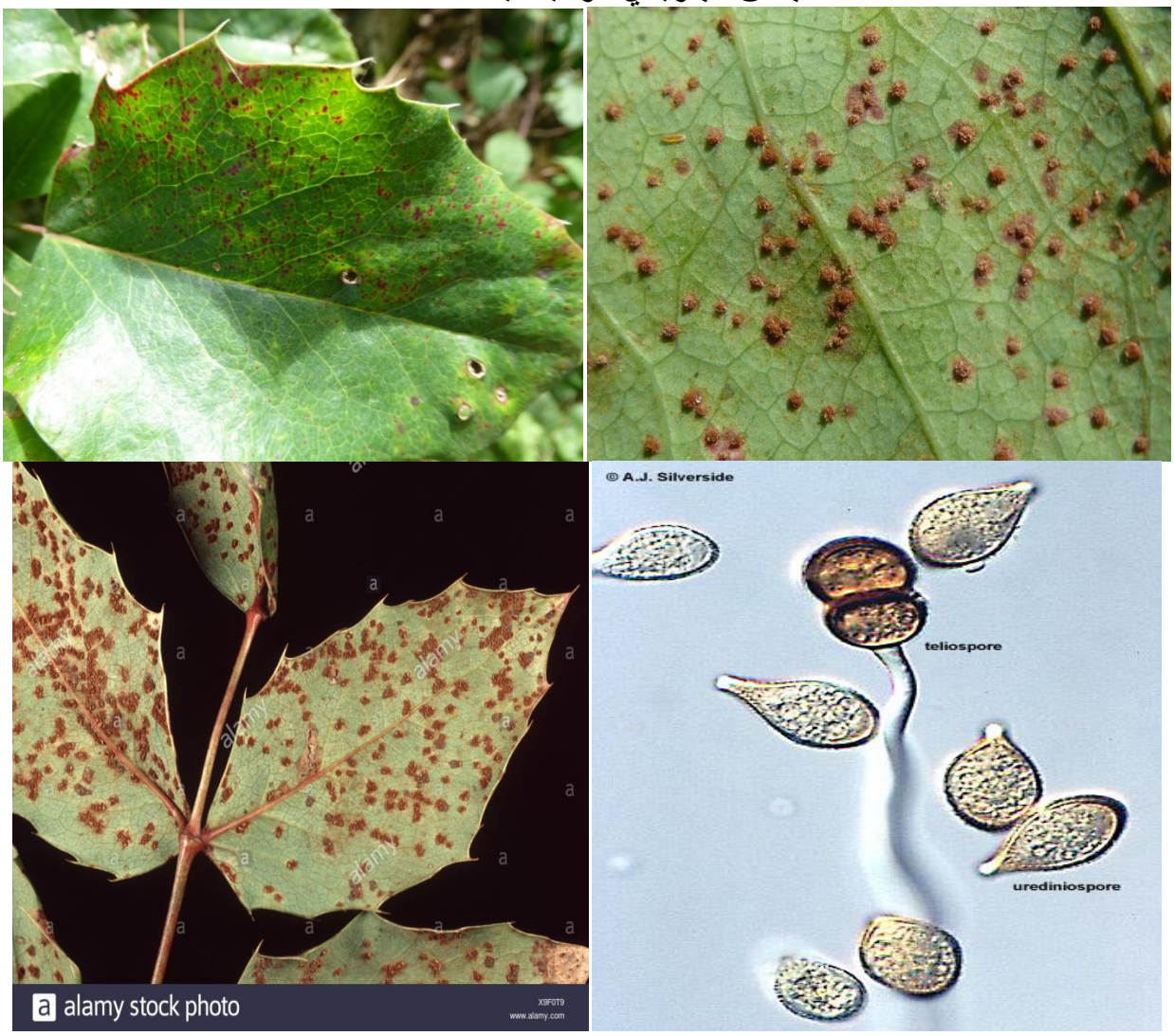
Cu-26.أوساط زرعية Culture Media

الأوساط الغذائية أو الزرعية التي تنمو فيها أغلب الكائنات الدقيقة كالفطريات وأشباه الفطريات والبكتيريا وجميعها ذات تتطفل أو ترمم إختياري. تختلف مكونات الأوساط الغذائية بإختلاف الكائنات الدقيقة المراد إكثارها، فالفطريات بشكل عام تحتاج إلى توفر الكاربوهيدرات في الوسط الغذائي مع مراعاة الأس الهيدروجيني للوسط (pH) أن يكون حامضيا ، أما البكتريا، فإن توفر البروتين مع وسط قاعدي هو المناسب لنموها. وعلى الرغم من وجود أنواع كثيرة من الأوساط الغذائية ، إلا إن الأنواع المدرجة أدناه قد تلبي معظم الأعمال المختبرية الخاصة بعزل وتنقية وتشخيص المسببات الممرضة وهي:

1. مستخلص البطاطا والدكستروز الصلب والمعروف إختصارا بـPDA أو يكون سائلا بدون مادة الآگر. يلائم هذا الوسط معظم الفطريات .
2. مستخلص اللحم والآگر وكذلك PDA المدعم بالببتون (Peptone) لعزل وتنمية البكتريا الممرضة للنبات.
3. الآگر المائي (WaterAgar) ويحضر من إذابة 15 غم من الآگر في لتر ماء . يعتبر هذا الوسط الأفضل لفصل أو تنقية المزارع الفطرية من البكتريا لأن البكتريا غير قادرة على العيش أو النمو فيه، كما يمكن إستخدام عدة قطرات من مخفف حامض اللبنيك (Lactic Acid) 25% على الآگر المائي قبل توزيعه في الأطباق لمنع نمو البكتريا الممرضة والمترممة.

https://beta-static.fishersci.com/content/dam/fishersci/en_US/documents/programs/education/brochures-and-catalogs/brochures/carolina-biological-techniques-**studying-bacteria-fungi-brochure.pdf**

Cu-27. الجنس البازيدي كومينْسيلا Cumminsiella



Mahonia Rust (*Cumminsiella mirabilissima*)

فوق: البقع الحمراء على السطح العلوي وبثرات بنية على السطح السفلي ، أسفل: أبواغ يوريدينية وبوغ تيلي مع بثرات على السطح السفلي للعائل *Mahonia* sp.

ينتمي الجنس البازيدي Cumminsiella Arthur, BCumminsiella Arthur, 1933 وانواعه التسعة بضمنها النوع الاصلي *Cumminsiella sanguinea* (Peck) Arthur, 1933 للمراتب التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات :

Genus: Cumminsiella**, Family:** Pucciniaceae,**Order**: Pucciniales,**Class**: Pucciniomycetes,**Subphylum**: Pucciniomycotina,**Phylum**: Basidiomycota,**Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi.

ضم الجنس **Cumminsiella** الأنواع التالية وفق المصنف Mycobank :

Cumminsiella antarctica, Cumminsiella mirabilissima, ***Cumminsiella sanguinea****, Cumminsiella santa, Cumminsiella standleyana, Cumminsiella*

stolpiana, *Cumminsiella texana*, *Cumminsiella umbrosa*, *Cumminsiella wootoniana*.

يسبب الفطر البازيدي *Cumminsiella mirabilissima* أعراض صدأ أوراق على العوائل النباتية *Berberis repens* و *Mahonia aquifolium* و *Mahonia japonica* . تتكشف على السطوح العليا لأوراق تلك العوائل بقع حمراء صغيرة ، بينما هناك بثرات يوريدينية على السطوح السفلى ، ومن النادر رؤية الطور الأشي على تلك العوائل.

ذكر الجنس **Cumminsiella** مع 77 جنس بازيدي آخر ضمن العائلة البازيدية **Pucciniaceae** Chevall., 1826 وفق المصنف Mycobank :

Allodus, Alveomyces, Argomyces, Argotelium, Bullaria, Bullaria, Caeomurus, Ca nasta, Capitularia, Centridium, Ceratitium, Chrysella, Chrysocyclus, Chrysopsora, Ciglides, Cleptomyces, Coemurus, Coeomurus, Coleopucciniella, Coleopucciniella , Corbulopsora, Coronotelium, Crossopsorella, **Cumminsiella**, Cutomyces, Cystop sora, Dicaeoma, Dichlamys, Endophyllum, Eriosporangium, Groveola, Gymnoteli um, Haplopyxis, Haplotelium, Holwayella, Jackya, Kernella, Kernia, Klebahnia, L eptinia, Leptopuccinia, Lindrothia, Linkiella, Lysospora, Micropuccinia, Miyagia, Nielsenia, Ontotelium, Peristemma, Persooniella, Pleomeris, Podisoma, Polioma, P oliomella, Poliotelium, Puccinella, Puccinia, Puccinia, Puccinia, Puccinidia, Puccin ioideae, Pucciniola, Roestelia, Rostrupia, Schroeterella; Schroeteriaster, Sclerotelium, Solenodonta, Sphaerotheca, Stereostratum, Teleutospora, Telospora, Trailia, Trochodium; Uromyces, Uromycopsis, Xenostele, Zaghouania.

اختير الجنس **Puccinia** Pers., 1801 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type genus) ... كما عرفت العائلة **Pucciniaceae** سابقا بالإسم المرادف **Zaghouaniaceae** P. Syd. & Syd., 1915

ضم الجنس البازيدي **Cumminsiella** Arthur **وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على الأنواع التسعة التالية:**

Cumminsiella antarctica (Speg.) J. W. Baxter 1958;*Cumminsiella mirabilissima* (Peck) Nannf. 1947;*Cumminsiella santa* J. W. McCain & J. F. Hennen 1982;*Cumminsiella standleyana* Cummins 1940;*Cumminsiella stolpiana* (Magnus) J. W. Baxter 1958;*Cumminsiella texana* (Holw. & Long) Arthur 1933;*Cumminsiella umbrosa* J. F. Hennen & Cummins 1973;*Cumminsiella wootoniana* (Arthur) Arthur 1933.

Cumminsiella mirabilissima **أعراض صدأ الأوراق المتسبب عن الفطر**

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cumminsiella**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02soZ8b5SNYW-TgSepnmTRfE2atFw:1589092684970&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=pfBC-o0Uo3rIZM%253A%252Ckqcey6frgSOrpM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQQ3RbzpVH1VTDx1_OGn-CyZpvyQw&sa=X&ved=2ahUKEwjyvYLI16jpAhXqhXIEHWoVAY4Q9QEwAXoECAoQEg#imgrc=IDAdXVD5jrviLM

Cu-28. الجنس البازيدي كومينْسينا Cumminsina

ينتمي الجنس البازيدي **Cumminsina** Petr., 1955 ونوعه الأصلي والوحيد (Type Species) *Cumminsina clavispora* Petr.,1955 للمراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات:

Genus: Cumminsina**,Family:** Raveneliaceae,**Order**: Pucciniales,**Class**: Pucciniomycetes, **Subphylum**: Pucciniomycotina, **Phylum**: Basidiomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi.

يسبب الفطر *Cumminsina clavispora* أحد أنواع الصدا على العائل النباتي *Grewia nenensis*. التابع للعائلة النباتية Tiliaceae الذي اكتشف في أنكولا . يسبب الفطر بثرات صغيرة الحجم لا تتعدى أقطار البثرة عن 1 مليمتر ، ذات أشكال مدورة أو على شكل زاوي (Angular) . يكون الفطر الطورين اليوريديني والتيلي ، لذلك فهو قصير الدورة وحيد العائل.

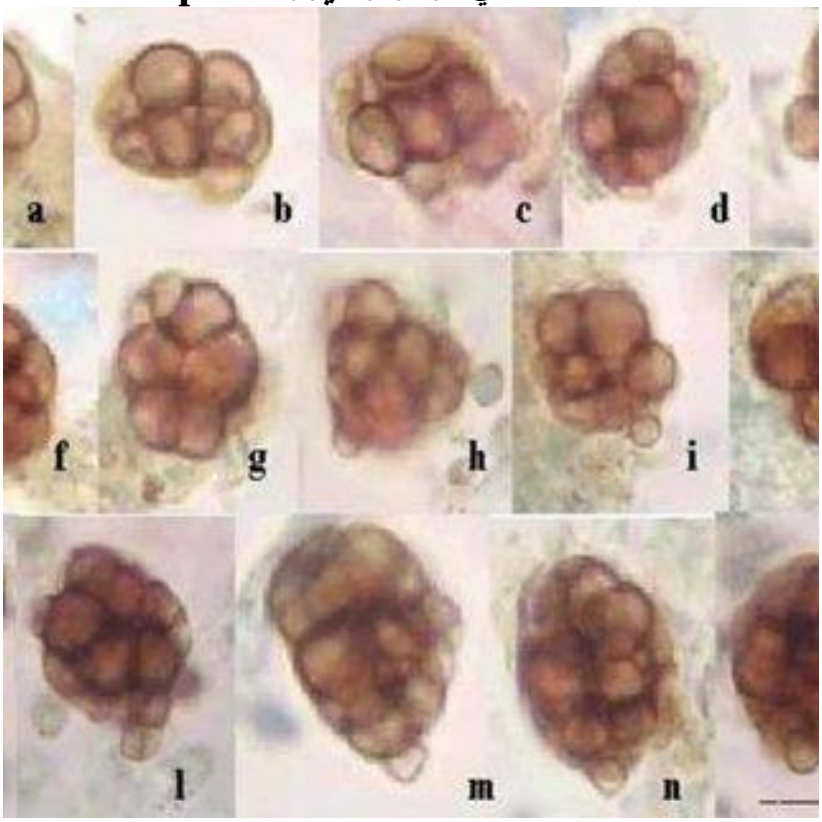
ذكر الجنس **Cumminsina** ضمن مكونات العائلة البازيدية Raveneliaceae التي تضم 28 جنس وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

Allotelium, Anthomyces, Anthomycetella, Apra, Bibulocystis, Cephalotelium, **Cumminsina**, Cystingophora, Cystomyces, Cystotelium, Dendroecia, Diabole, Di abolidium, Dicheirinia, Diorchidiella, Diorchidium, Diphragmium, Haploravenelia, Kernkampella, Lipocystis, Longia, Neoravenelia, Pleoravenelia, Ravenelia, Reyesi ella, Sphenospora, Spumula, Ypsilospora

أختير الجنس البازيدي **Ravenelia** Berk., 1853 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type genus) تم تأكيد إحتواء العائلة البازيدية Raveneliaceae على الأجناس ألبازيدية التالية وبضمنها الجنس الحالي وفقا للمصنف Encyclopedia of Life (EOL) .

Allotelium H. Sydow 1939; **Anthomyces** Dietel; **Anthomycetella** H. Sydow & P. Sydow 1916; **Apra** J. F. Hennen & F. O. Freire; **Bibulocystis** J. Walker, Beilharz, Pascoe & Priest 2006; **Cumminsina Petrak 1955;Cystomyces** H. Sydow 1926 **Diabole** Arthur;**Diabolidium** Berndt 1995;**Dicheirinia** Arthur;**Diorchidiella** J. C. Lindq.;**Diorchidium** Kalchbr.;**Endoraecium** Hodges & D. E. Gardner 1984;**Esalque** J. F. Hennen et al.;**Hapalophragmium** H. Sydow & P. Sydow 1901 **Kernkampella** Rajendren 1970;**Lipocystis** Cummins 1937;**Nyssopsora** Arthur Pleoravenelia;**Ravenelia** Berk.;**Ravenelites** Ramanujam & Ramachar 1980 Reyesiella;**Sphaerophragmium** Magnus;**Sphenospora** Dietel;**Spumula** Mains **Triphragmiopsis** Naumov;**Triphragmium** Link;**Ypsilospora** Cummins.

Cu-29. الجنس الكيسي كومولوسپورا Cumulospora



وضع الجنس الكيسي **Cumulospora** I. Schmidt, 1985 ونوعيه الأصلي *Cumulospora marina* I. Schmidt, 1985 والنوع الثاني *Cumulospora varia* المعزولين من البيئة البحرية (Marine fugi) في ثايلند ، ضمن القبيلة الكيسية بشكل مباشر لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة (Incertae sedis) وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum وقد تم تأكيد النوعين في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) ، حيث ألحق الجنس **Cumulospora** I. Schmidt 1985 بتحت القبيلة Pezizomycotina التي تضم المراتب التالية: :

أولا: الصفوف الكيسية التابعة لتحت القبيلة Pezizomycotina:

Arthoniomycetes; Dothideomycetes; Eurotiomycetes; Laboulbeniomycetes; Lecanoromycetes; Leotiomycetes; Lichinomycetes; Orbiliomycetes; Pezizomycetes; Sordariomycetes.

ثانيا: الأجناس الكيسية ضمن تحت القبيلة Pezizomycotina:

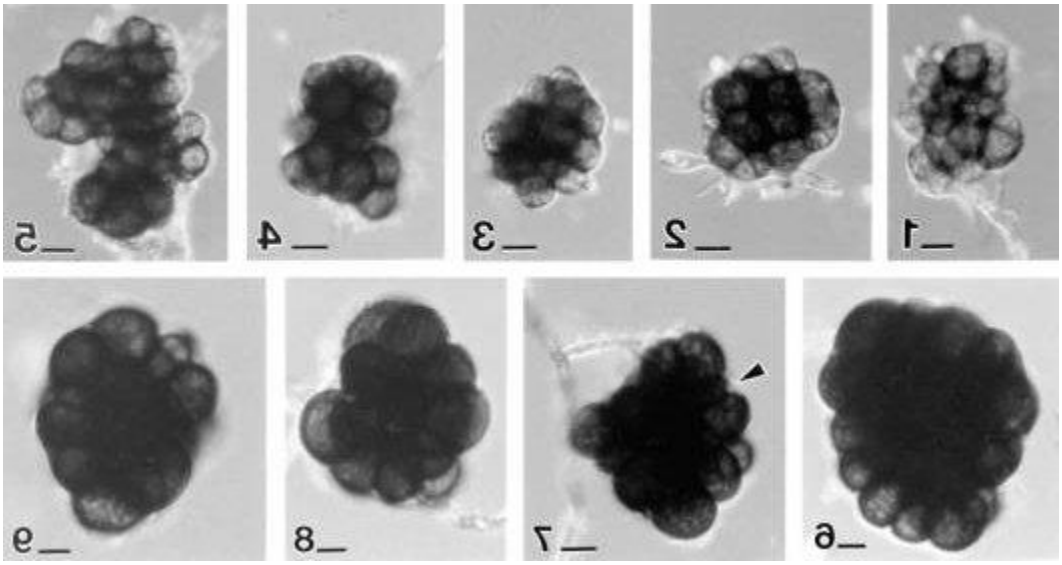
Basramyces Abdullah, Abdulk. & Goos,1989; Biflua;Blodgettiomyces;Camarographium;**Crinigera** I. Schmidt 1969;**Cumulospora I. Schmidt 1985;Cytoplacosphaeria** Petr. 1920;**Cytosporella** Sacc. 1884;**Darwiniella** Speg. 1887;**Eiona** Kohlm. 1968;**Hapsidascus** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1991;**Helicorhoidion** S. Hughes 1958;Heliscella;Kolletes;**Lentescospora** Linder;**Mycoenterolobium** Goos 1970

Nypaella K. D. Hyde & B. Sutton 1992;**Octopodotus** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 2003;**Phragmospathula** Subram. & N. G. Nair 1966;Piricauda;**Plectophomella** Moesz 1922;**Pseudorobillarda** M. Morelet 1968;**Scolecobasidium** E. V. Abbott 1927;**Vesicularia** I. Schmidt 1974.

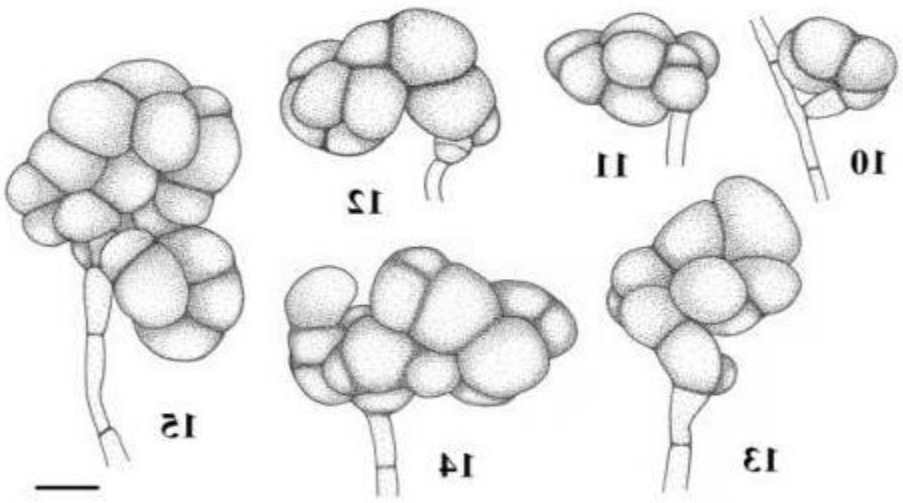
ذكر الجنس **Cumulospora** ضمن القبيلة **Ascomycota** Caval.1998 التي تضم 2145 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank ، ليس لأي منها مراتب العائلة والرتبة والصف ، وبسبب أعداد تلك المجموعة ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف C من ضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

Cacahualia, Caeruleoconidia, Caeruleoconidia, Calcarispora, Calceispora, Callistos pora, Callosisperma, Calocline, Calogloeum, Calongeomyces, Calongia, Camarogr aphium, Camaropycnis, Camarosporellum, Camarosporulum, Camposporidium, C amptomeris, Camptosporium, Campylospora, Candelabrum, Candelosynnema, Cap itorostrum, Capnogoniella, Capsicumyces, Carmichaelia, Carnegieispora, Catenell a, Catenophora, Catenophoropsis, Catenospegazzinia, Catenosubulispora, Catenos ynnema, Catenulaster, Catenuloxyphium, Catinopeltis, Cecidiomyces, Ceeveesubr amaniomyces, Cellulosporium, Cephalodochium, Cephaloedium, Cephalothecoido myces, Ceracea, Ceratocladium, Ceratophorum, Ceratopycnis, Ceratosporella, Cer cosperma, Cercosperma, Cesatia, Ceuthosira, Chaetantromycopsis, Chaetasbolisia, Chaetendophragmia, Chaetendophragmiopsis, Chaetobasidiella, Chaetobasis, Chae toblastophorum, Chaetochalara, Chaetoconidium, Chaetocytostroma, Chaetodiplis, Chaetodiplodia, Chaetodiplodina, Chaetodiscula, Chaetodochis, Chaetopatella, Ch aetopeltaster, Chaetopeltiopsis, Chaetopeltis, Chaetophiophoma, Chaetophomella, Chaetopsella, Chaetopsis, Chaetopyrena, Chaetosclerophoma, Chaetoseptoria, Cha etosira, Chaetospermopsis, Chaetospermum, Chaetospora, Chaetostroma, Chaetost romella, Chaetothyriolum, Chaetotrichum, Chaetozythia, Chalarodendron, Chalaro des, Chantransiopsis, Characonidia, Chardonia, Charomyces, Charrinia, Cheilaria, Cheiroconium, Cheiromyceopsis, Cheiromyces, Cheiropolyschema, Cheirospora, Chelisporium, Chiastospora, Chikaneea, Chionomyces, Chithramia, Chlamydomyc es, Chlamydopsis, Chlamydorubra, Choanatiara, Chondropodiola, Choreospora, C hristiaster, Chromatium, Chromosporium, Chroostroma, Chrysachne, Chrysalidops is, Chryseidea, Chuppia, Cicadocola, Ciferria, Ciferriella, Ciferrina, Ciferriopeltis, Ciliochora, Ciliophora, Ciliophorella, Ciliospora, Ciliosporella, Circinoconiopsis, Circinoconis, Circinotrichum, Cissococcomyces, Civisubramaniania, Cladobyssus, Cladochasiella, Cladoconidium, Cladographium, Cladosporiella, Cladosporothyriu m, Clasteropycnis, Clathroconium, Clathrosphaera, Clathrotrichum, Clauzadeomyc es, Clavariana, Clavularia, Cleistocystis, Cleistophoma, Clithramia, Clohesyomyce s, Clypeochorella, Clypeodiplodina, Clypeopatella, Clypeophialophora, Clypeopyc nis, Clypeoseptoria, Clypeostagonospora, Clypeostroma, Coccidophthora, Coccogl oeum, Coccosporium, Cocculria, Codonmyces, Coeloanguillospora, Coelographiu m, Coelomycetes, Coelosporium, Colemaniella, Coleodictyospora, Coleodictys, C oleonaema, Coleoseptoria, Colispora, Collacystis, Collarium, Collecephalus, Collet

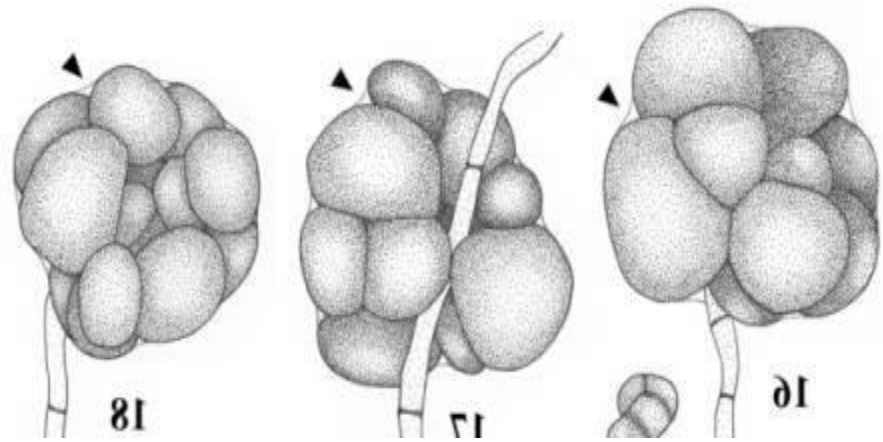
oconis, Colletosporium, Collodochium, Collostroma, Columnodomus, Columnoph ora, Columnothyrium, Comatospora, Comocephalum, Condylospora, Confertopelti s, Coniambigua, Conidioxyphium, Conioscyphopsis, Coniosporiopsis, Coniothecie lla, Coniothecium, Coniothyrina, Coniozyma, Conostoma, Consetiella, Cooksono myces, Coprotrichum, Corallinopsis, Corallomorpha, Coremiella, Corethropsis, Co rethrostroma, Cornucopiella, Cornutispora, Cornutostilbe, Coronium, Corynecerco spora, Corynesporella, Corynesporina, Corynesporina, Corynesporopsis, Corynode smium, Cosmariospora, Costanetoa, Coutourea, Craneomyces, Craspedodidymella, Cremasteria, Creodiplodina, Creonecte, Creoseptoria, Creothyriella, Cribropeltis, Cristidium, Cristula, Crucellisporiopsis, Crucellisporium, Crustodiplodina, Cryptoc euthospora, Cryptocoryneopsis, Cryptocoryneum, Cryptogene, Cryptogenella, Cry ptomela, Cryptomycella, Cryptophiale, Cryptophialoidea, Cryptosporium, Cryptost roma, Cryptumbellata, Ctenosporium, Cubasina; Culicidospora, Culicinomyces, **Cumulospora**, Curculiospora, Curucispora, Curvidigitus, Curvulariopsis, Cuspidosporium, Cuticularia, Cyanopatella, Cyclomarsonina, Cyglides, Cylindrocarpostylus, Cylindrocephalum, Cylindrogloeum, Cylindronema, Cylindrophoma, Cylindrophora, Cylindrothyrium, Cylindroxyphium, Cylomyces, Cymbothyrium, Cyphina, Cyrtocnon, Cystidiella, Cystophora, Cystothyrium, Cytosporium, Cytodiscula, Cytogloeum, Cytonaema, Cytoplacosphaeria, Cytosphaera, Cytosporella, Cytostaganis; Cytostagonospora; Cytotriplospora.



أبواغ كونيدية لنوعين من الجنس الكيسي Cumulospora ، 1-5 للنوع *Cumulospora varia* والأشكال 6-9 للنوع الأصلي *Cumulospora marina* والتي تختلف عن أبواغ النوع الأخر من الغلاف الهلامي المحيط بالبوغ والمؤشر بالسهم



مخططات لأبواغ الفطر ***Cumulospora varia***

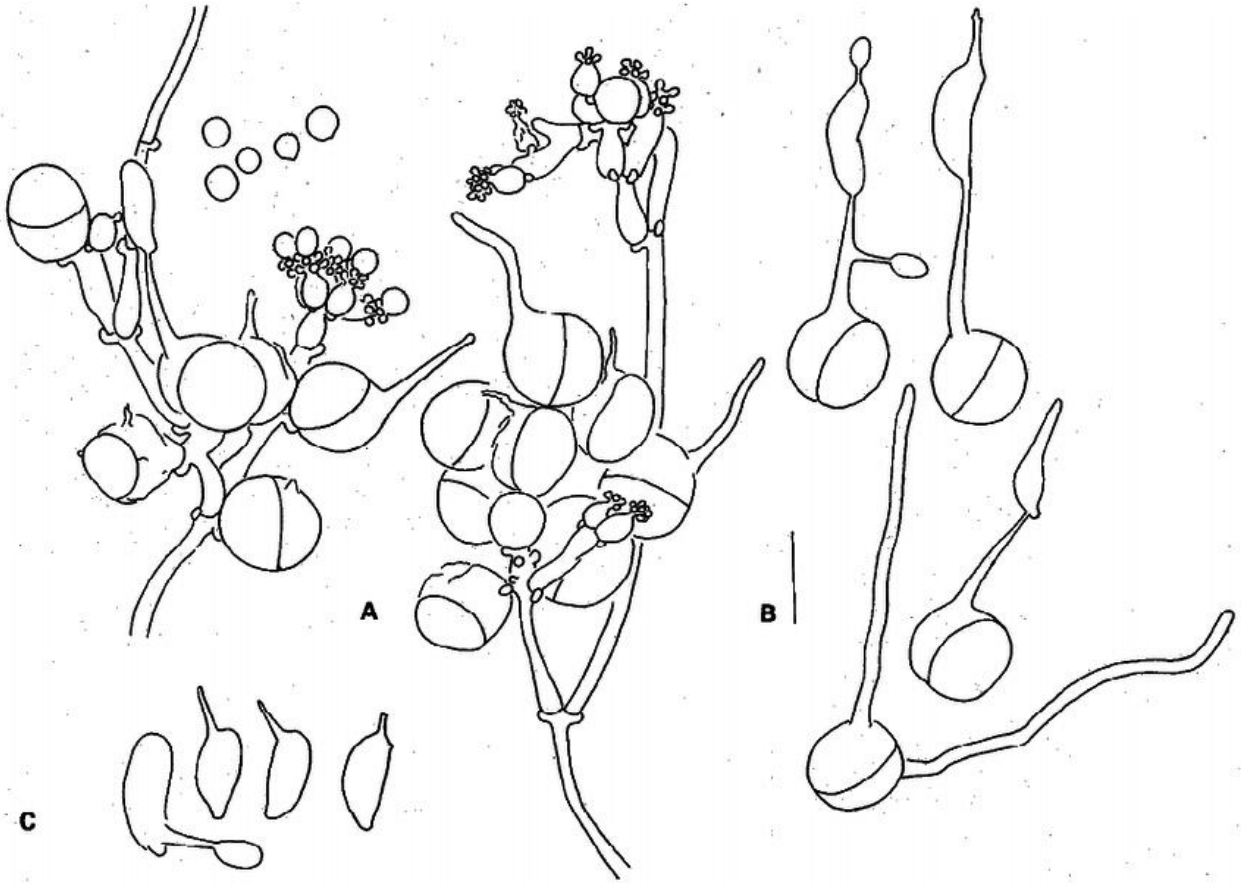


مخططات لأبواغ الفطر ***Cumulospora marina*** (غشاء مغلف للبوغ مؤشر عليه بالسهم)

https://www.researchgate.net/publication/281481532_Marine_hyphomycetes_of_Thailand_and_**Cumulospora_varia**_sp_nov/figures?lo=1

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cumulospora**+varia&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk023lWTxc66umRTNWJQ_exv0aJRvpw:1589139699684&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=7LstInJrFZKnYM%253A%252CWrnEWA9EByOXhM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTs_Lsk8xTpr68FOvNtgPW2pqzbWA&sa=X&ved=2ahUKEwjz8LDahqrpAhVzhXIEHS9HCHAQ9QEwBHoECAoQDQ#imgrc=o9Qo9-Aje4MRgM

Cu-30 . الجنس البازيدي المختلف عليه كونيكوليتْريما Cuniculitrema



***Cuniculitrema polymorpha* مخططات لتراكيب الفطر البازيدي**

على الرغم من قانونية إسم الجنس البازيدي **Cuniculitrema** J. P. Sampaio & R. Kirschner ex R. Kirschner et al. 2001 ونوعه الأصلي والوحيد *Cuniculitrema polymorpha*، في كل من المصنفين Index Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL) ، ، إلا أن ماذكر في المصنف Mycobank يخالف ذلك، حيث أعتبر الجنس Cuniculitrema إسم مرادف للجنس البديل **Sterigmatosporidium** G. Kraep. & U. Schulze, 1983 . ينتمي الجنس Cuniculitrema وفقا للمصنفين EOLو Index Fungorum للمراتب التالية:

Genus: Cuniculitrema, **Family**: Cuniculitremaceae , **Order**: Tremellales, **Class**: Tremellomycetes, **Subphylum**: Agaricomycotina, **Phylum**: Basidiomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

بينما ألحِقَ الجنس البديل **Sterigmatosporidium بالرتبة البازيدية** Tremellales وهي نفس الرتبة الخاصة بالجنس Cuniculitrema.

ضمت العائلة البازيدية Cuniculitremaceae وفق المصنف EOL الأجناس البازيدية الثلاثة التالية ومن ضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

Cuniculitrema J. P. Sampaio & R. Kirschner ex R. Kirschner et al. 2001 ; **Fellomyces** Y. Yamada & I. Banno 1984;**Kockovaella** Nakase, I. Banno & Y. Yamada 1991

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس Cuniculitrema ونوعه الأصلي والوحيد *Cuniculitrema polymorpha* R. Kirschner & J.P. Samp., 2001 صنف ضمن العائلة البازيدية Cuniculitremaceae ، التابعة للرتبة Tremellales وفقا للمصنف Mycobank ، لكن الجنس المذكور أعتبر إسم مرادف للجنس البديل Sterigmatosporidiumوإن النوع الأصلي للجنس البديل هو *Sterigmatosporidium polymorphum* G. Kraep. & U. Schulze, 1982 . عرف الجنس البديل بإسمين مرادفين أحدهما الجنس الحالي

Cuniculitrema J.P. Samp. & R. Kirschner, 2001 و **Fellomyces** Y. Yamada & Banno, 1984

Cu-31 . العائلة البازيدية كونيكولتريماسِيه Cunicultremaceae

تنتمي العائلة البازيدية Cuniculitremaceae وفق المصنفين Encyclopedia of Life (EOL) وIndex Fungorum للمراتب التالية ضمن مملكة الفطريات :

Family: Cuniculitremaceae , **Order**: Tremellales, **Class**: Tremellomycetes, **Subphylum**: Agaricomycotina, **Phylum**: Basidiomycota, **Subkingdom**: Dikarya, **Kingdom**: Fungi

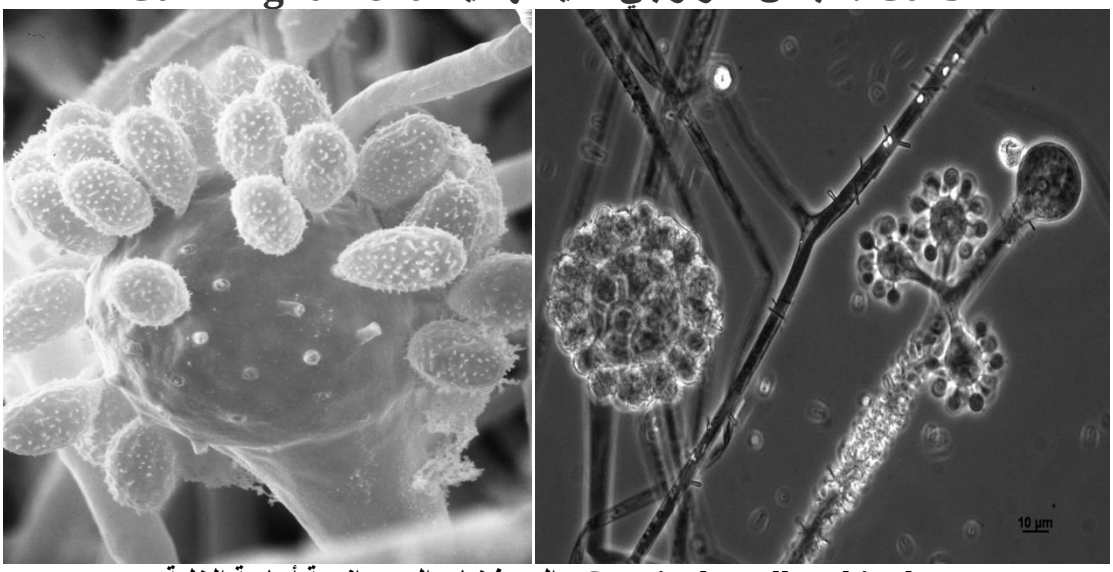
ضمت العائلة البازيدية Cuniculitremaceae وفق المصنف EOL الأجناس البازيدية الثلاثة التالية ومن ضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

Cuniculitrema J. P. Sampaio & R. Kirschner ex R. Kirschner et al. 2001 ; **Fellomyces** Y. Yamada & I. Banno 1984;**Kockovaella** Nakase, I. Banno & Y. Yamada 1991

ذكرت العائلة البازيدية Cuniculitremaceae ضمن مكونات الرتبة البازيدية Tremellales ، حيث ضمت الرتبة وفق المصنف EOL عشرة عوائل وخمسة أجناس بازيدية ليس لها عوائل مؤكدة وكما يلي :

Asterotremellaceae;Carcinomycetaceae;Christianseniaceae;**Cuniculitremaceae** **Derxomyces** F. Y. Bai & Q. M. Wang 2008;**Hannaella** F. Y. Bai & Q. M. Wang 2008;Hyaloriaceae;**Mingxiaea** F. Y. Bai, Q. M. Wang, T. Boekhout & T. Nakase 2010;Phragmoxenidiaceae;Rhynchogastremataceae;**Sigmogloea** R. Bandoni & J. C. Krug 2000;Sirobasidiaceae;Tetragoniomycetaceae;Tremellaceae; **Tremellina** R. J. Bandoni 1986.

Cu-32. الجنس التزاوجي كانينغهاميلا Cunninghamella



والحويفضات السبروانجية أحادية الخلية *Cunninghamella echinulata*

ينتمي الجنس الميوكوري **Cunninghamella** Matr., 1903 وأنواعه ألـ32 بضمنها النوع الأصلي *Cunninghamella africana* Matr., 1903 للمراتب التالية في مملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Genus: Cunninghamella**, Family:** Cunninghamellaceae, **Order**: Mucorales, **Class**: Mucoromycetes, **Subphylum**: Mucoromycotina, **Phylum**: Mucoromycota, **Subkingdom**: Mucoromyceta, **Kingdom**: Fungi.

تسبب أغلب أنواع الجنس الميكوري إلتهابات رئوية (pulmonary infections) ، وأشكال الحويفضات السبورانجية (Sporangioles) مماثلة لتلك التي تتكون في الفطر *Choanophora* sp. المسبب لتعفن ثمار الخضر القثائية كالخيار والقرع وغيرها من ثمار الخضر. وعلى الرغم من إمساك أبواغ فطريات الجنس في أغلب المسوحات التي تجرى على الهواء ، فإن انواع الجنس من الفطريات المقيمة في التربة وخاصة في مناطق حوض البحر المتوسط والمناطق شبه الإستوائية ونادرا ما تعزل من المناطق الباردة.

ضم الجنس **Cunninghamella الأنواع التالية :**

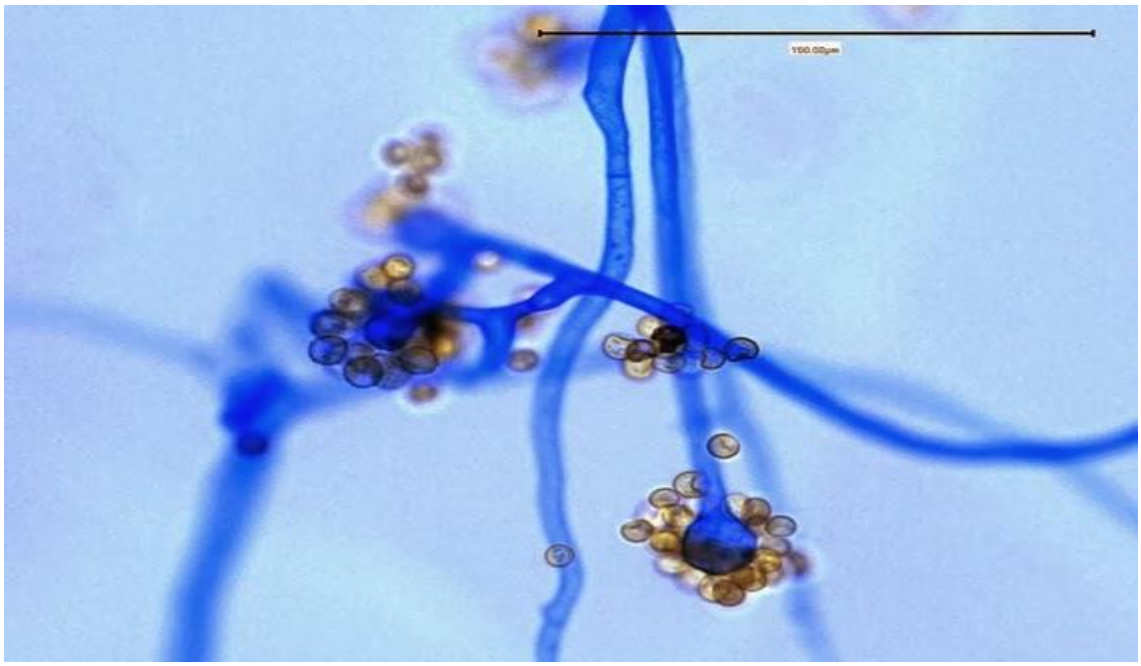
Cunninghamella africana, *Cunninghamella albida*, *Cunninghamella antarctica*, *Cunninghamella bainieri*, *Cunninghamella batistae*, *Cunninghamella bertholletiae*, *Cunninghamella bigelovii*, *Cunninghamella binariae*, *Cunninghamella blakesleeana*, *Cunninghamella brunnea*, *Cunninghamella candida*, *Cunninghamella clavata*, *Cunninghamella dalmatica*, *Cunninghamella echinata*, *Cunninghamella echinulata*, *Cunninghamella echinulata*, *Cunninghamella*

elegans, Cunninghamella *gigacellularis, Cunninghamella*
homothallica, Cunninghamella *indica, Cunninghamella*
intermedia, Cunninghamella *japonica, Cunninghamella*
mandshurica, Cunninghamella *meineckella, Cunninghamella*
microspora, Cunninghamella *multiverticillata, Cunninghamella*
phaeospora, Cunninghamella *polymorpha, Cunninghamella*
ramosa, Cunninghamella *septata, Cunninghamella* *verticillata, Cunninghamella*
vesiculosa

ذكر الجنس **Cunninghamella** ضمن تسعة أجناس في العائلة الميوكورية Cunninghamellaceae وكما يلي:

Absidia, Actinocephalum, Chlamydoabsidia, **Cunninghamella**, Gongronella, Halteromyces; Hesseltinella; Muratella; Saitomyces.

أختير الجنس الحالي **Cunninghamella** Matr., 1903 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type Species) .



https://www.google.com/search?q=image+of+**Cunninghamella**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk01MdFQx03lMd7RoHjgTZ9oeGSbtFQ:1589169429662&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ijM0QjemyXVBoM%253A%252CN5-Eby6HfM3guM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQjl6PFkelndfG5fqeRlBCw4g2GNQ&sa=X&ved=2ahUKEwiI2N669arpAhWWmXIEHfeoCe0Q9QEwAnoECAoQGQ&cshid=1589169505725046&biw=1242&bih=597#imgrc=kNRRYv1GPF4BrM

Cu-33 . العائلة الميوكرية كونيگهاميلاسيه Cunninghamellaceae

تنتمي العائلة الميوكَورية Cunninghamellaceae وجنسها الأصلي **Cunninghamella** Matr., 1903 للمراتب التالية في مملكة الفطريات :

Family: Cunninghamellaceae, **Order**: Mucorales, **Class**: Mucoromycetes, **Subphylum**: Mucoromycotina, **Phylum**: Mucoromycota, **Subkingdom**: Mucoromyceta, **Kingdom**: Fungi

ضمت العائلة الميوكَرية Cunninghamellaceae الأجناس التسعة التالية وكما يلي:

Absidia, Actinocephalum, Chlamydoabsidia, Cunninghamella, Gongronella, Halteromyces; Hesseltinella; Muratella; Saitomyces.

أختير الجنس الحالي **Cunninghamella** Matr., 1903 كجنس أصلي أو نوعي للعائلة (Type Species) .

ذكرت العائلة **Cunninghamellaceae** ضمن مكونات الرتبة الميوكرية **Mucorales** Fr., 1832 التي ضمت 19 مرتبة مابين جنس ليس له عائلة مؤكدة وعوائل وكما يلي وفق المصنف Mycobank :

أولا: أجناس ضمن الرتبة الميوكرية Mucorales:

Herpocladiella, Herpocladium.

ثانيا: عوائل الرتبة الميوكرية Mucorales :

Backusellaceae, Chaetocladiaceae, Choanephoraceae, **Cunninghamellaceae**, Gilbertellaceae, Lichtheimiaceae; Mucoraceae, Mucoraceae, Mycocladaceae, Mycocladiaceae, Mycotyphaceae, Phycomycetaceae, Pilobolaceae, Radiomycetaceae; Saksenaeaceae, Syncephalastraceae, Thamnidiaceae.

https://www.google.com/search?q=image+of+**Cunninghamellaceae**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk02N-sIL0u91kYAYQcXbWQzjU9ZF6w:1589171489982&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=iZ8FPrRLlaesTM%253A%252CjepOIkhuk0kZ7M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTjZ9h20KxDLEIISdlis7bl_-rg2A&sa=X&ved=2ahUKEwip5paR_arpAhU8j3IEHRluCHkQ9QEwAXoECAoQBw#imgrc=iZ8FPrRLlaesTM:

Cu-34 . الجنس البازيدي كونينْغامايْسيس Cunninghammyces

الفطر البازيدي *Cunninghammyces umbonatus*

ينتمي الجنس البازيدي Stalpers, 1985 **Cunninghammyces** ونوعيه
Cunninghammyces fusisporus, Cunninghammyces umbonatus
للمراتب التالية ضمن القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات :

Genus: Cunninghammyces **,Family:** Cyphellaceae,**Order**: Agaricales,**Cubclass**: Agaricomycetidae,**Class**: Agaricomycetes,**Subphylum**: Agaricomycotina,**Phylum**: Basidiomycota,**Subkingdom**: Dikarya,**Kingdom**: Fungi.

ذكر الجنس **Cunninghammyces** مع 25 جنس بازيدي آخر ضمن العائلة البازيدية **Cyphellaceae**
وفق المصنف Mycobank وكما يلي:
Adustomyces, Asterocyphella, Campanophyllum, Catilla, Cheimonophyllum, Cho ndrostereum, **Cunninghammyces**, Cypharium, Cyphella, Dendrocyphella, Flavop hlebia, Gloeocorticium, Gloeostereum, Granulobasidium, Halocyphina, Hyphoradu

lum, Incrustocalyptella, Oxydontia, Phaeocoryne, Phaeoporotheleum, Rhodoarrhen ia, Seticyphella, Sphaerobasidioscypha, Thujacorticium, Wiesnerina, Woldmaria

(Type genus) كجنس أصلي أو نوعي للعائلة **Cyphella** Fr., 1822 أختير الجنس البازيدي

Cunninghammyces umbonatus **الفطر البازيدي**

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.