

# 藥用真菌植物物種及藥效介紹

# 真菌簡介

- 是一種真核生物
- 最常見的真菌是蕈(菇)類，黴菌和酵母
- 現在已陸續發現七萬多種真菌
- 與植物不同處
  - 細胞壁成分含幾丁質
  - 不行光合作用
  - 依賴其他生物所產的有機物為碳來源，會以滲透營養的方式取得養分
  - 透過菌絲的延長拓展棲地

## 藥用真菌歷史

- 真菌做為醫藥用途在中國已有兩千年以上的歷史，且在中藥中頗為廣泛使用。
- 東漢末的「神農本草經」中記載有茯苓、豬苓、雷丸等真菌的藥效。
- 明代李時珍的「本草綱目」中所記述的藥用真菌已有20多種，如香菇、馬勃、茯苓、豬苓、雷丸、木耳、槐耳、柳耳及芝類（靈芝）等。

## 業界產品-菌絲體、子實體

- 真菌菌絲在正常進行吸收養分下為鬆散排列，但遇到不良環境或繁殖期會以緊密排列成不同型態，常見的有
  - 菌核-不良環境
  - 子實體-繁殖期
  - 子座-繁殖期
- 產業界運用製作為產品

# 藥用真菌物種及作用

麥角菌科介紹  
Clavicipitaceae

# 簡介

- 具有子座及子囊殼
  - 子座多肉質、子囊殼多位於子座內、子囊殼的開口可通向子座表面、子囊孢子多為線形
- 一般會與無脊椎動物或植物共生或寄生
- 常見的有麥角菌屬(Claviceps)及蟲草屬(Cordyceps)
  - 麥角菌屬(Claviceps)寄生於植物
  - 蟲草屬(Cordyceps)寄生於昆蟲

## 冬蟲夏草

- *Ophiocordyceps sinensis*  
(Berk.) G.H.Sung, J.M.Sung, Hywel-Jones & Spatafora
- 為麥角菌科真菌冬蟲夏草寄宿生在蝙蝠蛾科昆蟲幼蟲上的子座及幼蟲屍體的複合體
- 主產中國四川、西藏、青海、雲南等地
- 具有益腎壯陽、補肺平喘、止血化痰作用
  - 主治腰膝酸痛、陽痿遺精、不孕不育或是肺虛或肺腎兩虛之久咳虛喘、勞嗽痰血
- 臨床上具有改善耳鳴、慢性腎炎、心律不整及性功能低下之功效



# 冬蟲夏草

- 活性成分：
  - cordycepin(蟲草菌素)、cordycepic acid(蟲草酸)
  - 多糖類-mannoglucan(葡甘露聚糖)、cordyglucans(蟲草葡聚糖)
  - 多肽類-competence-stimulating peptide-1(CSP-1)
  - alkaloid-piperazine類
- 活性：
  - 調節免疫作用
  - 抗肺肝腎損傷作用
  - 提高記憶作用
  - 抗疲勞作用
  - 保護心腦血管作用
  - 降血糖、降血脂作用
  - 平喘作用
  - 性激素樣作用

# 冬蟲夏草

- 禁忌：
  - 若服用過量可能會導致腹瀉、腹痛等腸胃不適的問題。
  - 孕婦、哺乳期女性、自體免疫相關疾病者、正在服用抗凝血劑藥物者(或手術前兩週須停服)、正在服用免疫抑制劑、抗憂鬱藥物、抗病毒藥物者、黴菌或酵母過敏者、糖尿病患或服用相關降血糖藥物者皆不宜服用。
- 食用
  - 煎煮飲用
  - 藥膳
  - 藥酒

# 冬蟲夏草

- 備註
  - 由於發現對人體有害的有機砷含量略高，2016年中國國家食品藥品監督管理總局已將冬蟲夏草從保健食品類除名
  - 2020年7月9日，國際自然保護聯盟將其列入瀕危物種紅色名錄中的「易危」。
  - 主要因素是全球氣候變化和過度採挖

# 多孔菌科介紹

## Polyporaceae

## 簡介

- 因植物由菌絲交錯排列形成質地較堅韌之菌肉，菌蓋背面密生菌孔而得名。
- 約有130屬1200多種
- 多為木棲腐生菌
- 型態多變、有或無菌蓋、有或無菌柄
- 菌肉分成肉質、革質、木質或平伏狀

# 牛樟芝

- *Antrodia camphorate* (M. Zang & C. H. Su) Sheng H. Wu, Ryvardeen & T.T.Chang
- 又名樟芝、牛樟菇、樟菇、樟內菇、窟內菰、神明菇
- 多孔菌科植物，是臺灣特有的藥用真菌
- 在野外只生長於臺灣特有牛樟(*Cinnamomum Kanehire* Hayata)樹幹內
- 生長環境均屬於幽暗、潮濕且溫度稍低之中海拔地區
- 山區居民當做藥用真菌使用

# 牛樟芝

- 子實體活性及成分：多醣體、三萜類及固醇類等成分
  - polysaccharide(多醣類)-antrodan
  - sesquiterpenoid(倍半萜類)-antrocinn
  - triterpenoid(三萜類)
    - zhankuic acid A、C、antcin A、C、K
    - zhankuic acid A、antcin A、eburicpl
    - antcin C、eburicoic acid、dehydroeburicoic acid
  - aromatic compound(芳香環類)
    - antrolon
    - antrocamphin A

# 牛樟芝

- 菌絲體活性及成分
  - 以多醣體成分為主
  - maleic acid(馬來酸)
  - furan(呋喃類)-antrodin A~E
  - ubiquinones(泛醌類)-antroquinonol
- 治肝硬化、肝發炎、解毒、肚痛、腹瀉、皮膚搔癢、感冒、高血糖、高血壓、腫瘤、改善疲勞、增強體力等



# 牛樟芝

- 食用
  - 煎煮飲用、冷泡飲用
  - 保健食品
- 注意事項
  - 牛樟芝偏寒性，空腹食用可能會拉肚子，建議在飯後半小時食用較安全。
- 禁忌
  - 有蕁類過敏病史
  - 正在進行任何疾病治療者、長期服用特定藥物者、哺乳中的女性或孕婦、準備接受手術或剛開完刀、正值生理期的女性、兒童不宜食用
  - 長期吃高劑量的牛樟芝可能造成噁心、嘔吐和腹瀉等狀況

# 靈芝

- *Ganoderma*類物種
  - *Ganoderma lucidum* (Curtis) P.Karst.-亮蓋靈芝
- 又稱靈芝草、神芝、芝草、仙草、瑞草
- 多孔菌科植物赤芝或紫芝之乾燥子實體
- 中國古代認為靈芝具有長生不老、起死回生功效，視為仙草
- 主要分布在中國、朝鮮半島和日本
- 一般生長在濕度高且光線昏暗的山林中

# 靈芝

- 主治虛勞、咳嗽、氣喘、失眠、消化不良、惡性腫瘤等
- 有效成分
  - triterpenoid(三萜類)
  - polysaccharid(多糖類)
  - polypeptide(多肽類)
  - steroids(固醇類)
  - 微量元素Ge、P、Fe、Ca、Mn、Zn等

# 靈芝

- 活性：
  - 具保護肝損傷作用
  - 具保護心肌缺血作用
  - 延緩衰老作用
  - 抗神經衰弱作用
  - 抗腫瘤作用
- 食用
  - 水煎、冷泡或燉煮(可加肉絲)

# 靈芝

- 禁忌

- 對蕈菇類食物過敏者、嬰幼兒、孕婦、哺乳媽媽、手術和經期前後、服用抗凝血劑者、有乾癬、紅斑性狼瘡、類風濕性關節炎等自體免疫疾病者禁用
- 中藥中的丹參、葛根、當歸等活血化瘀藥物，要避免跟靈芝同時服用

- 易混淆藥用植物

- 白鶴靈芝--爵床科植物
  - *Phinacanthus nasutus* (L.) Kurz
  - 具潤肺降火、殺蟲止癢功能

## 雷丸

- *Laccocephalum mylittae*  
(Cooke & Massée) Núñez & Ryvarden
- 又稱竹苓、雷實、來丸
- 為多孔菌科真菌雷丸的乾燥菌核
- 分布於中國甘肅、江蘇、浙江等地
- 多生於竹林中，竹根附近
- 在澳大利亞俗稱為「天然麵包」 (Native Bread)  
是原住民的食物之一

# 雷丸

- 主治體內寄生蟲
- 活性及成分：
  - 可溶性蛋白酶-omphalin(雷丸素)
    - 為驅除條蟲、蛔蟲、蟯蟲、鉤蟲病的有效成分
- 禁忌：
  - 入丸、散劑但不宜入煎劑
  - 有蟲積而脾胃虛寒者慎服

# 茯苓

- *Poria cocos* (Schw.) Wolf
- 又稱茯靈、伏苓、伏菟、雲苓、松木薯、松苓..
- 多孔菌科茯苓的菌核
- 寄生於松科植物赤松或馬尾松等樹根
- 主產於中國雲南、湖北、四川等地
- 具有利水滲濕、健脾安神功效
- 主治水腫、脾胃虛弱瀉下、食少納呆、心悸、失眠



# 茯苓

- 活性及成分：
  - polysaccharide-pachymaran(茯苓多糖)
  - triterpenoid-
    - pachymic acid(茯苓酸)、dehydrotumulicic acid(去氧土莫酸)
    - dehydrotrametenollic acid(松苓新酸)
  - 利尿作用
  - 鎮靜作用

# 茯苓

- 禁忌
  - 陰虛而無濕熱、虛寒滑精、氣虛下陷者慎服
- 食用
  - 煮成米粥
  - 茯苓糕
  - 中藥處方四神湯

# 茯苓

- 其他部位
  - 茯苓皮-茯苓外表削下來的外皮
  - 茯神-茯苓包附松樹根生長，採收後切片曬乾
  - 赤茯苓：介於白茯苓跟茯苓皮之間的暗褐色部位
- 易誤用藥材-土茯苓
  - 百合科植物光葉菝葜莖乾燥根莖
  - 清熱解毒

## 豬苓

- *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fries
- 又稱野豬糞、豕零、猥豬屎、豕橐、豨苓、地烏桃、野豬食、豬屎苓、司馬彪、豬茯苓
- 多孔菌科豬苓的乾燥菌核
- 寄生於樺樹、楓樹、柞樹等的腐枯根上
- 主產於中國陝西、河北、雲南等地
- 具有利水滲濕作用
- 主治小便不利、水腫、泄瀉、淋濁等

# 豬苓

- 活性及成分：
  - polysaccharide-polyporus polysaccharides(豬苓多糖)
  - steroids-polyporusterone A、B(豬苓酮)
  - 水萃取物及酒精萃取物
    - 利尿、抗癌
- 禁忌
  - 無水濕者忌用

## 桑黃

- *Sanghuangporus sanghuang*  
(Sheng H. Wu, T.Hatt. & Y.C. Dai) Sheng H. Wu,  
L.W. Zhou & Y.C. Dai
- 又稱桑耳、桑臣
- 多孔菌科桑黃子實體
- 生長於桑科桑屬植物樹幹上
- 分布於中國、日本、韓國、台灣
- 具有活血，止血，化飲，止瀉作用
- 主治血崩，血淋，脫肛瀉血，帶下，經閉，症瘕積聚，癖飲，脾虛泄瀉

# 桑黃

- 活性及成分：

- fatty acid(脂肪酸)-agaricin(落葉松蕈酸)
- Polysaccharide
- 抗纖維化作用
- 抗氧化作用
- 鎮痛作用
- 抗菌作用
- 洋地黃樣作用
- 保肝作用

- 類似藥材：

- 楊柳科山楊樹幹的楊樹桑黃以及桃金娘科丁香樹幹的暴馬桑黃

# 桑黃

- 禁忌：

- 中毒症狀-可引起延腦血管運動中樞、呼吸中樞先興奮後麻痺
- 孕婦、哺乳中的婦女、嬰幼兒、正在服用其他藥物、腸胃特別虛寒者、對真菌類過敏者不宜服用

- 食用：

- 煎煮飲用
- 藥膳
- 保健食品



# 白磨科介紹

## Tricholomataceae

## 簡介

- 白蘑科又稱口蘑科
- 有90餘屬1800多種
  - 包括多種可食的菇類如金針菇、香菇、松茸等
- 子實體肉質，菌蓋為橫向平伏狀或扇形至橢圓形，菌柄多中生，菌柄、菌褶和菌蓋組織緊密相連。
- 除了食用菇類外亦有藥用物種
- 須注意野生白蘑科物種可能具有劇毒

## 蜜環菌

- *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.
- 又名榛蘑、蜜蘑、櫟蕈
  - 蜜指的是黃色菌體、環指的是菌環
  - 傘狀菌蓋肉質為淺黃褐色、白色菌褶、菌柄有菌環
  - 是極少數不能人工培育的食用菌之一
- 廣泛分佈於北半球溫帶中低海拔林區地區
- 可和蘭科植物天麻共生

# 蜜環菌

- 活性及成分：
  - protoilludane sesquiterpenoid aromatic esters(倍半萜芳香酯類)
  - polysaccharide
  - 中國研究:蜜環菌發酵液及菌絲體可治療風濕腰膝痛、四肢痙攣、眩暈頭痛、小兒驚癇等症

木耳科介紹  
Auriculariaceae

## 簡介

- 大多為木棲腐生菌
- 富含膠質又稱為膠質菌
  - 子實體呈膠質或肉質，乾燥時呈革質
- 形態多變、常見為耳狀、有簡單形態的菌絲層、或有菌蓋、菌柄的子實體
- 擔子呈長劍形

# 木耳

- *Auricularia auricula-judae* (Bull.) J. Schrot.
- 又稱黑木耳、桑耳、木菌
- 是木耳屬木耳的子實體
- 具有補氣益智、潤肺補腦、止血作用
  - 治肺虛咳嗽、久病體虛、肢體麻木、咯血、吐血
- 活性成分:胺基酸、維生素(B2)、多醣(膠質)、礦物質(鐵、鈣)、lecithin(卵磷脂)
- 活性
  - 免疫促進
  - 抗凝血
  - 降血糖、降血脂

銀耳科介紹  
Tremellaceae



## 簡介

- 子實體質地如膠狀、外形多變、有時為無定形的硬殼、平展、瓣狀、液狀或腦狀
- 乾燥後只剩一處與基質連接
- 擔子單生於菌絲頂端

# 銀耳

- *Tremella fuciformis* Berk.
- 又稱雪耳、白木耳
- 是銀耳屬真菌銀耳子實體
- 是扶正強壯之補藥
- 具有滋陰，潤肺，養胃，生津作用
  - 治虛勞咳嗽，痰中帶血，虛熱口渴
- 活性成分-polysaccharides
- 活性
  - 提升免疫功能
  - 保護神經系統
  - 改善血液循環，減少動脈粥樣硬化
  - 降低血脂，減少心血管疾病的發生率

馬勃科介紹  
Lycoperdaceae

# 簡介

- 馬勃科具有一密閉子實體的子實體，在內部產生孢子，成熟時孢子不像一般蕈類採拋擲式，是採子實體爆裂，孢子如煙霧一樣散出。
- 一般不具菌柄，只有硬皮馬勃屬有一個紫色類似菌柄的產孢體
- 馬勃菌會透過與樹木的根圈細根形成共生菌根，菌絲在接近土層表面附近形成原基體的構造進而發育成子實體，並撐開土層表面、持續膨大成長。
- 馬勃菌產量稀少、採集不易，除藥用外，現也開始進入高端餐廳，馬勃菌較少出現在大眾餐桌之上，主要原因在於其對生長環境要求嚴苛以及地域餐飲文化差異。
- 多根硬皮馬勃與彩色豆馬勃則具備更多樣的烹飪優勢，接近一年的生長期濃縮了四季的溫度遽變與水土轉化，同時作為共生塊菌吸收松杉等樹木根部之養分與精油，風味濃郁程度與白松露更相近。近年來西歐餐飲文化日益普及，馬勃菌料理仍處於上升階段，目前在亞洲台灣等地區已然成為各界主廚青睞的高端菌類食材。

# 馬勃

- 又稱灰包菌、藥苞、灰菇
- 馬勃科大馬勃 (*Calvatia gigantea* (Batsh ex pers.) Loly)、紫色馬勃 (*Calvatia lilacina* (Mont et Berk.) Lloyd) 與脫皮馬勃 (*Lasiosphaera fenzlii* Renzlii Reich.) 的乾燥子實體
- 主產於中國內蒙古、甘肅、東北省分
- 生長於草地上
- 具有清熱解毒，利咽、止血作用
- 主治風熱郁肺咽痛、咳嗽、音啞
  - 孢子具止血作用-外治鼻衄、創傷出血

# 馬勃

- 活性成分：
  - 馬勃素、麥角甾醇、尿素、亮氨酸、磷酸鈉
- 活性：
  - 止血作用
  - 抗菌作用
  - 抗癌作用
- 禁忌：由風寒引起之勞咳失音者忌用

# 食用真菌物種及藥用

# 紅麴

- 紅麴菌科紅麴菌(*Monascus purpureus* Went)
- 由紅麴菌定植於飯或山藥身上發酵而成故又稱紅麴米
- 是一種傳統發酵製品、可釀造米酒、增味劑、食品著色劑
- 最早可追朔至唐朝時期（西元618-907年）的《古田地方誌》
- 能促進消化、通血路和幫助代謝
  - 具降壓、抗痙攣、抗憂鬱
- 活性成分：
  - monascin(紅麴素)、ankaflavin(紅麴黃素)、monacolin K(莫納可林)、dimerumic acid、GABA
- 活性
  - monacolin K的化學成分與降膽固醇藥物Lovastatin(洛伐他汀)相似



# 猴頭菇

- 齒菌科猴頭菌 *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. 子實體
- 又稱猴頭菌、猴頭蘑、猴菇菌、猴菇、刺蝟菌、蝟菌、猴蘑
- 菌傘表面長有毛茸狀肉刺，子實體圓而厚，新鮮時白色，乾後由淺黃至淺褐色，遠遠望去似金絲猴頭，故稱之，又像刺蝟，又有“刺蝟菌”之稱
- 具有養胃和中的功效，用於胃、十二指腸潰瘍及慢性胃炎的治療
- 活性成分: 多醣體、胺基酸
- 活性
  - 保護胃黏膜、修復胃黏膜
  - 調節免疫力、保護肝臟、降血糖、降血脂、抗氧化

# 食用真菌物種

- 金針菇
  - 白蘑科
  - 補肝、益腸胃
- 香菇
  - 白蘑科
  - 滋補、健脾開胃
- 松茸
  - 白蘑科
  - 舒筋活絡

# 食用真菌物種

- 蘑菇
  - 傘菌科
  - 開脾健胃、平肝提神
- 巴西蘑菇-姬松茸
  - 傘菌科
  - 免疫調節、抗腫瘤(但易被檢出含重金屬)
- 竹蓀-竹筴
  - 鬼筆科
  - 滋補強壯、潤腸通便