

幾種常見的黏菌

文・圖／王也珍

摘要

黏菌是一群兼具有動物與植物特性的生物，它們常生長在陰暗潮溼的腐木、落葉堆裏。世界上已發表的黏菌種類約有 800 餘種，在臺灣已紀錄的也有 300 餘種，只是因為體積小，又缺少實際應用價值，而常被人忽略。一般是以黏菌的孢子囊與孢子的形態作為分類的依據，它們的孢子囊形態各異，常具有鮮艷的顏色，孢子表面也常出現各樣的花紋，仔細觀察就會令人讚歎不已。本文簡單介紹六種常見的黏菌。其中包括有鵝絨菌、粉瘤菌、暗紅團網菌、煤絨菌、淡黃絨泡菌與美髮網菌。讓讀者對黏菌有一些初步的認識。

關鍵詞：黏菌、臺灣、粉瘤菌、煤絨菌、髮網菌

黏菌，顧名思義就是一群黏答答的菌類。的確，在它們生活史的早期，外觀看來像是一團黏稠的變形蟲，這時期的黏菌像是動物，四處遊走爬行，吞噬細菌和食物碎屑中的微生物，這時它們稱為原生質體（圖 1）。但等到成熟時，原生質體會停止移動，聚集起來產生堅硬乾燥而固著的孢子囊和孢子，這些孢子會像花粉般隨風四散傳播，這時它們又看來像是植物。所以，這群兼具動物與植物特性的生物，還真是很難給它們清楚的定位。有一段時間它們被歸於真菌界，而目前是被放在原生生物界。

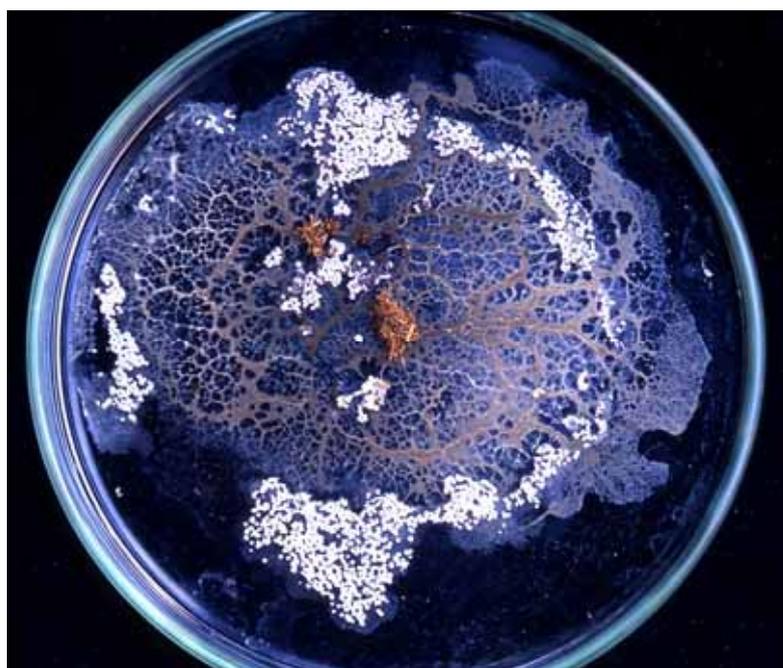


圖 1. 生長在培養皿上的灰白絨泡菌，中間是網狀的原生質體，邊緣白色部分是孢子囊。

黏菌其實並不罕見，世界已發表的黏菌種類約有 800 餘種，在臺灣已紀錄的也有 300 餘種，只是因為體積小，又缺少實際應用價值，而常被人忽略。黏菌生長的環境和真菌類似，都喜歡長在陰暗潮溼的腐木、落葉堆裏，像是花園的植物葉片上或種香菇的段木上都常會出現黏菌，在採集真菌的時候，經常會遇到一些黏菌。

黏菌的原生質體會四處攀爬，有的甚至可廣達數公尺，有些科幻電影中出現的會變形又會吞噬食物的恐怖怪物，即是以它們作為藍本。

這裡不特別討論專業的分類或構造名稱，只簡單介紹幾種戶外常見到的黏菌種類：

鵝絨菌 (*Ceratiomyxa fruiticulosa*)

子實體常叢生成一片，白色多分枝，1~10 毫米高，容易分解，孢子外生，

無細毛體，孢子卵圓形至橢圓形 10~13 × 6~7 微米，無色平滑。

鵝絨菌經常在腐木上（圖 2）長成一片，用手觸摸就會溶解，因為顏色純白，在夜晚的樹林中，會透出微弱的螢光。



圖 2. 長在腐木上的一群鵝絨菌。

粉瘤菌 (*Lycogala epidendrum*)

子實體是聚孢子囊型，多為 2-3 個聚生或散生，球形或扁球形，0.2~1.5 厘米寬，未成熟時先是白色，轉橘紅色，漸變為棕灰色。表面有淡棕色鱗片突起分布，頂部有不規則的裂開。偽細毛體管狀分支，由周皮發出，6~13 微米寬，淡土黃色，表面有規則的明顯橫紋，孢子粉棕色，圓球形，表面有網紋，5~7 微米寬。

由於體積較大，這種是樹林的腐木上最容易發現的黏菌（圖 3），它的子實體原本是橙紅色，類似軟糖，成熟後表皮破裂，散放出裏面土黃色的孢子。書上記載，它的子實體可用作外敷藥，以防止傷口發炎。



圖 3. 長在腐木上的一群粉瘤菌。

暗紅團網菌 (*Arcyria denudata*) (圖 4)

孢子囊散生或聚生，短柱形有柄，暗紅色，0.4~0.6 毫米寬，高 1~5 厘米。柄細長褐色。細毛體分支連接成網狀，淡紅色，上有環紋，2~3 微米寬。孢子團淡紅色，顯微鏡觀察呈無色透明，平滑，6~8 微米寬。

團網菌的子實體成熟後，裏面的細毛體會散開來，像是一團膨鬆的毛線，而孢子即是附著在這些網狀的細毛體上。



圖 4. 長在腐木上的一群暗紅團網菌。

煤絨菌 (*Fuligo septica*)

子實體大型聚子囊，不規則團塊狀，2~15 公分寬，0.5~3 公分高，白色至黃色。周皮交織成網狀，易碎。細毛體透明，細絲狀，多分枝，偶有石灰質節。孢子團深褐色，在顯微鏡下觀察呈淡褐色，圓形，7~9 微米寬，表面有小微突起。

煤絨菌的表皮顏色多樣，有白、黃至紅棕色，但孢子都是深褐色，一旦子實體成熟破裂露出裏面的孢子時，看來真像是一堆煤灰。常在花園中所種的植物葉片上出現 (圖 5、6)。



圖 5. 爬在植物葉片上的煤絨菌，正從原生質體轉為孢子囊。



圖 6. 成熟的煤絨菌子實體，中間裂開露出裏面黑褐色的孢子。

淡黃絨泡菌 (*Physarum melleum*)

孢子囊散生，球形有柄，黃色至棕色，0.4~0.6 毫米寬，高 0.7~1 厘米，柄和基盤含石灰質，白色至乳白色。中柱小形圓錐狀，細毛體連接成網狀，節黃色，板塊狀並有角突。孢子團深棕色，顯微鏡觀察呈淡棕色，微刺至平滑，7~10 微米寬。

常會在植物的葉片上出現（圖 7），遠看好像葉片上出現一片小圓點，明顯的特徵是孢子囊是黃色球狀，而柄是白色，兩者對比分明。



圖 7. 長在葉片上的淡黃絨泡菌。

美髮網菌 (*Stemonitis splendens*)

子實體為孢子囊，聚生，有柄，長柱狀，頂端鈍圓，10~20 毫米高，暗棕色，基盤連成一片。中柱明顯，由柄部延伸，達孢子囊頂部。細毛體暗棕色，從中柱開始分支，網孔多角形，10~50 毫米寬。孢子成堆時呈紫黑色，顯微鏡下棕色（圖 8），圓形，有小刺，徑 7~9 微米。原生質體為白色。

許多教科書在介紹黏菌時，會以此屬菌為代表。它們有點像是黑色的毛髮，叢生在腐爛潮溼的木頭上（圖 9），在香菇寮的段木上常會看到這種黏菌。

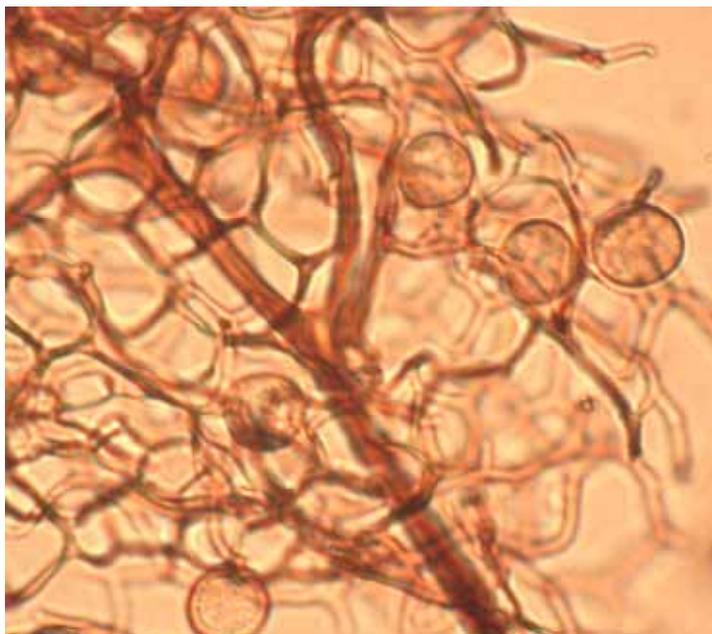


圖 8. 在顯微鏡下觀察到的美髮網菌的網狀細毛體和孢子。



圖 9. 長在腐木上的一叢美髮網菌。

黏菌在有花草生長的潮溼環境中常會出現，溫暖的天氣裡數量較多，出外散步或爬山時，遇到枯枝、落葉堆，不妨停下腳步，彎下腰來細細搜尋就會發現它們了。

參考文獻

黃生，1996。臺灣常見的黏菌（科學教育資料叢書：XXIII），129 頁。南投：省教育廳。

萩原博光、山本幸憲、伊澤正名，1995。日本變形菌類圖鑑（日文），163 頁。東京：平凡社。

應建浙、卯曉嵐等，1987。中國藥用真菌圖鑑。北京：科學出版社。