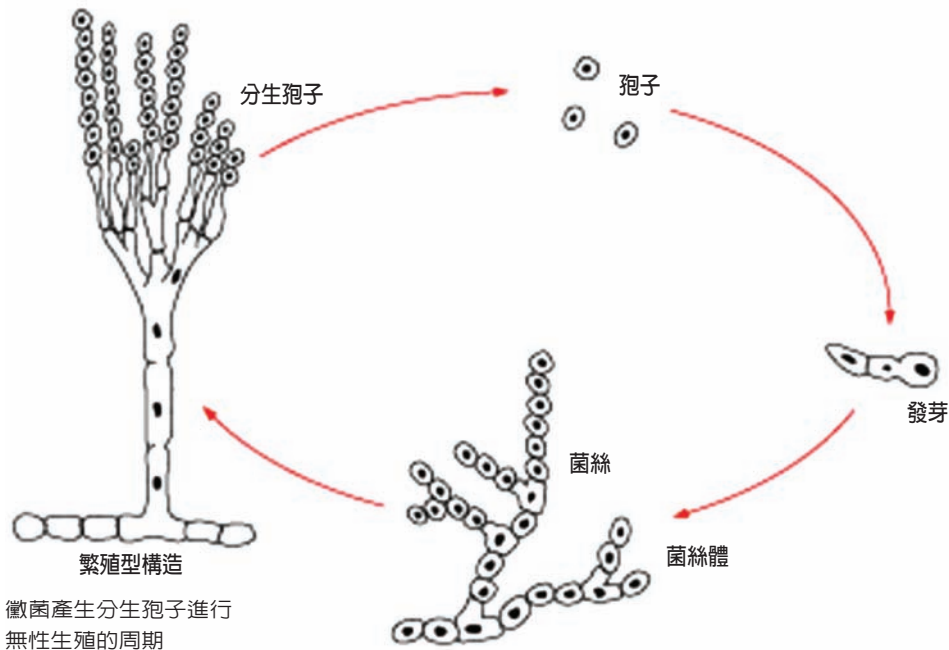


# 黴菌與健康

台灣氣候高溫濕熱，是適合「黴菌」生長的好環境，  
尤其是飄浮在空氣中的黴菌孢子或代謝物，  
易成為人類的過敏原。

■ 廖芳陞



## 什麼是黴菌

黴菌的學名是「真菌」，屬於微生物的一種，微生物依粒子大小與特性可分為5大類，分別是濾過性病毒、細菌、放射菌、真菌（黴菌）及藻類。現有文獻記載，已知的黴菌有6~8萬種之多。黴菌對於地球生態環境有淨化作用，在醫藥品及發酵食品的製造上也有其特定功能，對人體並非全然無益。但是，黴菌對食物、住宅、建築等造成的損害，不但影響美觀，也不衛生，人體更可能因此感染疾病或導致過敏。

黴菌的身體是由細長的細胞排成一列的菌絲組成，由菌絲分生出孢子，黴菌的顏色是由孢子或裝孢子的袋子顏色來決定的。組成菌絲的細胞，有的細胞和細胞間有分隔，如青黴菌、麴菌；有的細胞和細胞間沒有橫隔，如毛黴菌、水黴菌。黴菌屬於真核細胞，它們的進化階段比細菌高，由像管子一般的細胞組成。它們的細胞裡不含葉

黴菌對於地球生態環境有淨化作用，在醫藥品及發酵食品的製造上也有其特定功能，對人體並非全然無益。但是，黴菌對食物、住宅、建築等造成的損害，不但影響美觀，也不衛生，人體更可能因此感染疾病或導致過敏。

綠素，因此不能自己製造養分，必須附生在別的動植物，或其排泄物、遺體上面，靠分解這些物體來取得養分，是一種沒有根、莖或管系區分的原始植物，多數具絲狀構造。

黴菌的生長，一定要有可以取得營養、溫暖及潮濕3個條件。黴菌適合生長在氣溫攝氏15~20度，而且潮濕的地方。黴菌的孢子在空氣中飄浮著，隨時會附生到各種東西上。當生長的條件適合時，就會從孢子長出菌絲進行繁殖。

### 常見的黴菌

**青黴菌** 青黴菌常生長在麵包、皮革、果皮和衣類上，種類很多，約有一百五十多種。孢子呈青綠色，因此稱為青黴菌。青黴菌的孢子附在孢子梗上，呈串狀排列，稱分生孢子。青黴菌可以產生抗生去青黴素（或稱盤尼西林），是現代重要的藥物。

**水黴菌** 水黴菌附生於水中動植物的遺體上。種子或家蠅的遺體在污水中放置數日後，物體的周圍會長出狀似白棉絲的水黴菌絲。在池沼中，甚至也有附生在活魚身上，會侵害魚致死的水黴菌。

**麴菌** 和青黴菌類似，能產生分生孢子，只是孢子梗著生在漲大的菌絲頂端上。麴菌可用於製造各式醬類、醬油等。

**毛黴菌** 長在丟棄的食物上，形狀如頭髮一般。

### 為什麼「黴」有問題

**對食品的影響** 食品中若產生微生物繁殖現象，食物成分便發生變化，喪失原有的形狀、顏色、味道等性質，發出異臭味或生成毒素，導致食品腐敗不能食用。

**對建築物的影響** 建築物會因為黴菌的作用使得材料變質、劣化、分解、腐蝕、崩壞而失去原有功能，形成微生物災害。

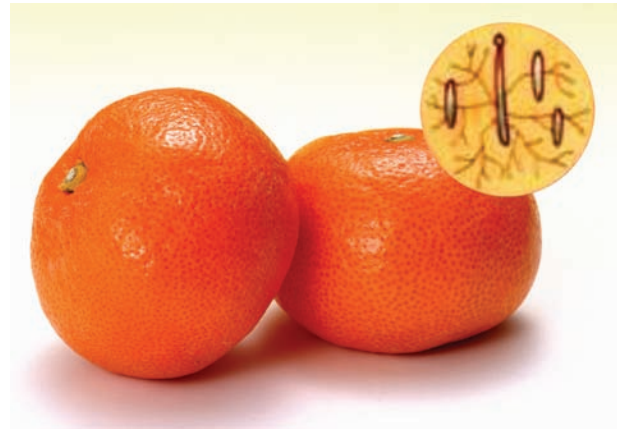
油漆、壁紙、木材、纖維、皮革類材料，玻璃如相機、顯微鏡的鏡頭都會產生黴菌。混凝土牆面常因水氣滲透產生壁癌。在下水道中，嫌氣性細菌會把水中的硫酸鹽分解為硫化氫，附著在下水道或污水處理廠的混凝土牆壁上方或水面附近。大氣中的好氣性細菌會把硫化氫轉變成硫酸，對建材造成腐蝕，日本就曾發生下水道遭腐蝕，導致道路下陷約50公分的事



在麵包上面常因孢子掉落而長出青黴菌

故。

一般認為塑膠不會腐壞，但實際上塑膠卻是黴菌的最愛。在住宅的浴室、粉刷壁面、磁磚縫隙、衣櫥背面、壁櫥內、衣服等，到處都會發霉。金屬類材質也會發霉，飛機的鋁合金製燃料箱就曾因發霉而產生破洞的案例。



在橘子上面常因孢子掉落而長出毛黴菌

**對人體的影響** 潮濕的環境最容易使食物及物品發霉，居住在其中的人可能因吸入黴菌毒素，使呼吸系統受到影響，導致過敏或其他慢性病。黴菌引發人體病變分為感染、中毒及過敏3種，透過空氣中浮游菌、孢子或黴菌的代謝物，經由口或食物、接觸進入體內累積發病，嚴重者損害體內器官、神經功能，導致癌症。

## 家中的恐怖份子

黴菌是一種普遍存在於生活環境周遭的微生物，喜歡在溫暖潮濕的環境下生長。皮膚表面、指甲內或頭髮、生殖器部位，都很容易受到黴菌的感染，再加上台灣悶熱多雨的氣候，正適合讓黴菌大量繁殖，因此皮膚黴菌感染在台灣是十分常見的疾病。感染皮膚的黴菌包括皮癬菌、皮屑芽苞菌、念珠菌等，其中又以皮癬菌最多。

報導之一：美國紐約的卡倫貝爾老太太從來沒想到，她所居住的公寓竟然差點奪走她的性命。15年來，她一直住在同一間公寓裡，但身體和精神狀況變得愈來愈差，而且找不出病因。1998年春天，她的體重掉了近 14 公斤，而且歷經3次休克，只能虛弱地躺在床上，且必須請護士在家看顧。當護士聞到臥室衣櫥裡一股強烈的發霉味道時，終於真相大白，原來是家裡高濃度的黴菌讓老太太產生中毒反應。

報導之二：從事飯店管理工作的尼克，曾經發現飯店內有嚴重漏水的情形，雖然目前已離職，但因長期吸入飯店中潮濕發霉的空氣，他的肺部纖維化，肺功能幾乎損失一半，且必須終身服用至少十多種藥物來維持生命。

近來，這些刊登在美國知名媒體《商業周刊》、《新聞周刊》的真實案例，讓許多人對平日輕忽的黴菌徹底改觀。

大雨過後，泡水的家具、車子或許可以維修處理，但是卻少有人注意到發霉的問題。事實上，發霉對身體健康造成的危害遠大於你的想像。因為造成發霉現象的黴菌，會釋放出過敏物質，引發過敏、氣喘，例如麴菌等會讓某些人產生頭痛、流鼻水、眼睛不舒服等類似感冒的過敏反應。有些黴菌本身有相當毒性，當累積到一定濃度時，便會對人體產生威脅。比方卡倫貝爾老太太的例子，不只是單純的過敏，而是一種對於毒物的反應。因此，美國環保署提出警告，黴菌可能造成潛在性的健康危

造成發霉現象的黴菌，會釋放出過敏物質，引發過敏、氣喘，例如麴菌等會讓某些人產生頭痛、流鼻水、眼睛不舒服等類似感冒的過敏反應。有些黴菌本身有相當的毒性，當累積到一定濃度時，便會對人體產生威脅。

害。

1999年雪瑞（David Sherris）醫師在梅約醫學中心發表研究，93%的慢性鼻竇炎感染患者是因為對黴菌過敏。台灣的研究也發現，黴菌是造成中老年人過敏發作的主因，約占37%。而且具傳染過敏能力的黴菌孢子（種子）體積微小，由空氣傳播，不僅容易飛散，且會隨著鼻腔、呼吸道到肺部停留。一些慢性疾病，如肺部疾病患者，特別容易因此造成感染，使病情加重。

黴菌的出現也會受氣候影響。多數黴菌孢子喜歡在乾燥多雲的氣候裡傳播，因此美國黴菌的高峰時間是在7~10月，冬天的寒冷會讓黴菌暫時消失一陣。但較溫暖的地區，四季都可見到黴菌的蹤跡，台灣的氣候濕熱，從3~12月都是黴菌大量繁殖的季節。

值得慶幸的是，並不是每個人對黴菌都會有過敏反應。專家建議，如果你有查不出原因的頭痛、記憶喪失、注意力難以集中、不停咳嗽、流鼻水、呼吸困難、鼻子癢、慢性疲倦等情形，可以考慮到醫院做過敏試驗，看看是否對黴菌過敏。因為黴菌細小，一般濾網沒有辦法完全濾淨，因此最簡單的方式還是從防止黴菌生長下手。

### 食物和環境是誘發主因

台灣氣候濕熱是適合黴菌生長的好環境，尤其是飄浮在空氣中的黴菌孢子或代謝物，易成為人類的過敏原，引發支氣管哮喘、蕁麻疹、過敏性鼻炎、結膜炎、腸胃炎、皮膚炎等過敏症。調查發現，10%的過敏氣喘患者是黴菌過敏所引起的。近年來許多人的居家室內都使用溫濕度控制、冷暖氣調節，易導致居家密不透氣、通風不良，室內濕度維持在70%以上，如此的高濕度極易助長黴菌的繁殖。因此，台灣具有

過敏體質的人，極易產生各種過敏症狀，且有逐年上升的趨勢。

控制室內的濕度，是抑制室內環境黴菌及黴菌孢子生長的最有效途徑。清潔和保持乾燥，是解決黴菌問題的關鍵。下列的一些措施可供參考。

清潔時注意溫暖潮濕的地方，例如廚房、浴室等。特別留意冷氣機的出水口、水槽的排水孔、冰箱的底盤、浴缸等，是否有黴菌或漏水情形產生，通常黴菌可以靠嗅覺聞出來。辦公室的窗邊、牆壁、天花板、植物盆栽是黴菌容



黴菌的顏色是由孢子或裝孢子的袋子顏色來決定的





水黴菌附生於水中動植物的遺體上，甚至也有附生在活魚身上侵害魚致死的。

易藏匿的地方，清潔時要特別留意。牆壁上可見的黴菌孢子，可用海綿沾取稀釋過的漂白水擦拭，也可在溫水中滴一點白醋或檸檬汁，成為天然除霉劑。如有衣物、袋子遭黴菌污染，可在1加侖的熱水中，加入1小杯的檸檬汁和1小杯鹽巴，以布擦拭，可以清除霉污，記得要在通風的戶外清洗。

清潔時請打開窗戶及戴手套或口罩，以免引起過敏反應。潮濕季節時，請使用空調和除濕機。家裡應保持良好通風，最好在廚房和浴室裝設通風扇。此外，維持室內濕度穩定，且最好保持在40%以下，以防止黴菌產生。如果清除後，黴菌仍然持續生長，表示可能有漏水的問題，要進一步檢查管線、天花板及地板，並請專人整修。對黴菌過敏的人，要注意如三溫暖、古董店、溫室花園、農場、工地、花店等場合。

黴菌感染在任何時候都會發生，尤其是對於免疫功能被嚴重削弱的人（如正進行化療的病人），一旦遭到黴菌感染可能非常嚴重。感染黴菌後要保持營養均衡的飲食，少喝酒（因為酒會損害免疫系統）。唯有完好的皮膚、正常的免疫系統及必要的防護措施，才能夠防阻黴菌的入侵。 □

**廖芳陞**

新樓基督教醫院