

費氏麴菌發酵物之分離及抑制大腸直腸癌細胞之研究

葉昱彤^{1,2}、田乃月^{1*}、劉坤湘^{2,3*}

嘉南藥理大學，生物科技系¹

嘉南藥理大學，新藥創建研究中心²

嘉南藥理大學，化粧品應用與管理系³

費氏麴菌(*Neosartorya fischeri*)於分類學屬於真菌界(Fungi)、子囊菌門(Ascomycota)、散囊菌綱(Eurotiomycetes)、散囊菌目(Eurotiales)、髮菌科(Trichocomaceae)、新薩托菌屬(*Neosartorya*)，喜好潮濕環境，適合生長的溫度在 10°C~52°C，最佳生長溫度為 26°C~45°C。近年發現麴菌屬可產生主結構為 diketopiperazine 二次代謝物，具有抗腫瘤、抗病毒與抗真菌等生物活性，而自費氏麴菌中所含有大量的 acetylazonalenin，屬於 diketopiperazine 衍生物，但至今尚無生物活性的報導。由於國人十大死因統計數據排行首位的惡性腫瘤中，大腸直腸癌在全惡性腫瘤中排行第三，嚴重可致死。在許多的抗癌方法中，目前最受重視的方法之一是天然物的抗癌活性，因此為了得知 acetylazonalenin 是否具有抑制大腸直腸癌潛力，因而進行此項研究。

我們尋找到費氏麴菌產生更大量 acetylazonalenin 的培養條件並萃取二次代謝物，進行 DPPH 自由基清除試驗與細胞存活率測試，以了解富含 acetylazonalenin 的粗萃物可能具有的生物活性。細胞存活率測試結果得知，費氏麴菌二次代謝物處理人類大腸直腸癌細胞後，產生細胞毒殺效果；DPPH 自由基清除試驗則發現此粗萃物似乎並無明顯之自由基清除效果。目前由此兩項實驗結果，我們推測 acetylazonalenin 應具有開發為抗癌藥物的應用價值，至於其毒殺癌細胞的機轉為何，則需進一步研究。

關鍵字：費氏麴菌(*Neosartorya fischeri*)、發酵物、acetylazonalenin、大腸直腸癌