

G19

利用幾丁質酶（1197、1198）降解甲殼素並分析其產物

郭瑾薰、林峯輝、江建民*

嘉南藥理大學，生物科技系

幾丁質（chitin）為全球僅次於纖維素的天然高分子聚合物，常存於蝦蟹殼中，善用這個含量豐富的資源，將其轉換成更具經濟價值的產物-幾丁寡糖。在保健營養的領域中，幾丁寡糖是備受關注的生物材料，許多研究報告中證實幾丁寡糖具有提升免疫力、防止關節耗損、降膽固醇等功能。而本研究利用酵素（編號 1197、1198）將幾丁質降解成幾丁寡糖，並測試剪切的速率及分析其產物型態。

實驗中利用酸將幾丁質膨發後，再以純水將幾丁質膠體調至最適反應 pH 值，以酵素（編號 1197、1198）將幾丁質剪切成可利用性微小醣分子，取各時間點反應物以薄層層析法（Thin layer chromatography, TLC）檢測酵素的剪切模式，並透過高效能液相層析儀（High Performance Liquid Chromatography, HPLC）分析幾丁質以（Ultraviolet detector, UV）、（Refractive index detector, RI）偵測反應後的產物。根據實驗結果顯示，酵素 1197 反應效率較佳，反應後產物大多為單醣、雙醣、少量三醣；而酵素 1198 反應後產物為單醣、雙醣、三醣以及微量的四醣。

關鍵字：幾丁質酶、TLC、HPLC