

澄清狀溶菌斑突變株 c2 殺死寄主細胞機轉之研究

林珊華¹ 陳文彬² 郭宗德^{1,2}

¹中央研究院分子生物研究所

²國立臺灣大學植物系

從野生型線狀噬菌體 f1 混濁狀溶菌斑 (turbid plaque) 挑到一個澄清狀溶菌斑 (clear plaque) 突變株 c2，此突變株 c2 感染寄主後會造成寄主死亡，本研究觀察 c2 造成寄主死亡之機轉，在感染 30 分鐘後，寄主細胞膜電位大量喪失，而 4 小時後，寄主細胞內含物有大量外漏情形，且經由穿透式電顯可觀察到在 c2 感染早期，寄主細胞內有大量膜狀顆粒累積，更進一步分析 c2 感染後寄主細胞膜蛋白組成之改變，發現在 c2 感染 2 小時後，許多寄主細胞膜外膜蛋白即顯著減少，且噬菌體外殼基因 VIII 蛋白質與單股 DNA 結合基因 V 蛋白質，大量累積在細胞膜內膜，由以上結果顯示，此澄清狀溶菌斑突變株 c2 感染寄主後，會造成寄主細胞膜之傷害而導致寄主死亡。

關鍵詞：寄主細胞死亡；澄清狀溶菌斑；大腸桿菌；線狀噬菌體 f1。

智慧藏