

On the Study of Lysozyme Inhibitor Produced by *Enterobacter cloacae* M-1002 and Plant's and Microorganism's Lysozyme

白其昇、王三郎

E-mail: 8407569@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

本論文，主要分成兩個部分，第一部分是從土壤中篩選出之具有溶菌酵素抑制劑生產力的菌株，進行其菌名的鑑定，並探討該菌生產溶菌酵素抑制劑之最適培養條件，以及此抑制劑之分離純化步驟與物化性質。第二部分則以篩選植物及微生物溶菌酵素為目的，並探討其酵素性質。於篩選所得之溶菌酵素抑制劑生產菌當中，以細菌M-1002較具潛力，此菌經鑑定係為 *Enterobacter cloacae*，於含0.25%牛肉萃出物，1%蛋白凍，0.75%葡萄糖，0.25%麩胺酸鈉(pH7.0)之培養基，在37、180rpm的條件下培養36-48小時可得較高之抑制劑活性。將菌株M-1002之培養上清液，經硫酸銨沈澱，透析，DEAE-Sephrose CL-6B陰離子交換樹脂層析法及兩次Factogel TSK HW-55(s)膠體層析分離結果，純化出一種溶菌酵素抑制劑，此抑制劑之均質性經TLC檢驗獲得證實，其pH安定性為5到8，熱安定性則為50。此外，篩選結果發現芹菜萃取物具溶菌酵素活性，此粗酵素液之pH安定性為5到10，熱安定性為50。細菌 *Pseudomonas aeruginosa* M-1001則於含0.25%葡萄糖，0.25%牛肉萃出物，0.25%蛋白凍，0.25%麩胺酸鈉，0.75%可溶性澱粉，0.0001%氯化鈉的培養基，在pH 6-7，37，180rpm條件下培養24小時可得較佳之溶菌酵素活性。粗酵素液之pH安定性為5到9，而熱安定性為70。將M-1002溶菌酵素抑制劑，M-1001溶菌酵素以及芹菜溶菌酵素進行抑菌實驗，結果發現M-1001所生產的溶菌酵素對某些細菌之生長具有抑制作用。

Keywords : *Pseudomonas aeruginosa*. Lysozyme. Lysozyme inhibitor. celery *Enterobacter cloacae*.

Table of Contents

0

REFERENCES

0