

行政院原子能委員會  
委託研究計畫研究報告

計畫名稱：纖維酒精生產菌株之生理生化特性研究

計畫編號：972001INER034

受委託機關(構)：逢甲大學化工系

計畫主持人：趙雲鵬

核研所參與人員：陳文恆、林鼎翔、郭家倫、黃文松

聯絡電話：04-24517250 ext. 3677

E-mail address：ypchao@fcu.edu.tw

報告日期：97. 12. 19

## 中文摘要

為了發展麵包酵母菌之木糖醱酵生成酒精的技術平台，在本計畫中，我們採用之主要策略包括(1)突變 *P. stipitis* XR 為 NADH 消耗倚賴性，(2) 突變 *P. stipitis* XDH 為 NADPH 生成倚賴性，(3) 發展染色體基因插入方法。實驗結果顯示，突變型 *P. stipitis* XR、XDH 確實可以改變其對於氧化還原分子的倚賴性，唯酵素活性也因之而降低。此外，運用發展之染色體基因插入法，我們成功的將突變型 *P. stipitis* XR 鑲入麵包酵母菌染色體上，如此將可以達到穩定轉殖表現 *P. stipitis* XR 之目的。