

# γ-次亞麻油酸之發酵量產研究

劉哲明、陳鴻章

E-mail: 8407570@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

本實驗使用 *Cunninghamella echinulata* CCRC 31840 為菌種，並以於三角錐瓶中生產  $\gamma$ -次亞麻油酸之最佳培養基，做為發酵槽基本發酵液，來探討量產  $\gamma$ -次亞麻油酸之最佳發酵槽條件。發現培養溫度為 22 °C、pH 值為 7.0、溶氧值 7.5 ppm、轉速 600 rpm 及螺旋槳式攪拌翼是其量產  $\gamma$ -次亞麻油酸的個別最佳發酵槽條件。而組合這些最適條件其  $\gamma$ -次亞麻油酸產量達 1,720 mg/l，是前人研究中於三角錐瓶培養相同菌株產量的 1.8 倍。於三角瓶中分別改變無機氮源 (硝酸銨) 與碳源 (可溶性澱粉) 之濃度，以不同起始碳氮比之培養基培養，分析碳氮比發現當比值為 40 : 1-80 : 1 之間時，可大量累積油脂。在五天之饋料批式發酵實驗中，發現固定間隔 24 小時饋入無機氮源硝酸銨，其饋料總量為 2.2 g/l 時，有最高  $\gamma$ -次亞麻油酸產量，達 1,156 mg/l。

關鍵詞：Cunninghamella echinulata CCRC 31840； $\gamma$ -次亞麻油酸；發酵槽；饋料批式；批式；碳氮比

## 目錄

0

參考文獻

0