

以 *Mortievella alpina* 利用固態發酵生產多元不飽和脂肪酸

詹鴻得 林裕益 楊盛行

國立台灣大學農業化學系

以 *Mortievella alpina* 利用固態發酵可以生產多元不飽和脂肪酸，農業廢棄物中，米糠是最佳基質，而後依次為花生粕、麥麩和甘藷渣。固態發酵生產多元不飽和脂肪酸之最適條件為以米糠為基質，添加 2.3 至 5.0% 氮源在初水分含量 65~68% 和初 pH 6~7。培養 8~12 天，每克基質碳源可得 122.2 mg 總多元不飽和脂肪酸，包括 12.8 mg EPA，47.8 mg LA，7.1 mg ALA 和 54.5 mg ARA。基質 C/N 比介於 14.5 至 18.5 有利 EPA 和 LA 生產，而 C/N 比介於 19.8 至 21 則有利 ARA 和總多元不飽和脂肪酸、EPA 和 ARA 產量分別提高 12.2，84.4 和 46.1%。如於基質中額外添加 1% 大豆油或棉籽油則可分別提高 LA 產量 84.9 和 36，ARA 產量 71 和 42.1% 與 EPA 產量 130.6 和 92.1%。

關鍵詞：多元不飽和脂肪酸；米糠；固態發酵；*Mortierella alpina*。

智慧藏