

芽孢桿菌 B190 量產技術及其防治植物病害之潛能

邱安隆

芽孢桿菌 B190 於 0.5%麥芽萃取物中，經置於發酵槽(Major Science, 5 L, Taiwan)，並調整培養條件為轉速 450 rpm、溫度為 30°C、酸鹼值 7.0，培養兩天，活菌數可達 1×10^9 /ml 以上。芽孢桿菌 B190 於馬鈴薯洋菜瓊脂培養基與二十種植物病原微生物進行對峙或共同培養，可顯著性地($p=0.05$)抑制十五種植物病原菌，如 *Alternaria brassicicola*、*Alternaria protenta*、*Alternaria solani*、*Alternaria tagetica*、*Alternaria zinniae*、*Bipolaris australiensis*、*Botrytis cinerea*、*Curvularia lunata*、*Curvularia senegalensis*、*Fusarium lateritium*、*Rhizoctonia solani* AG-4、*Sclerotium rolfsii*、*Sclerotinia sclerotiorum* 及 *Stemphylium vesicarium* 等；其中，在共同培養時，*B. amyloliquefaciens* B190 具有完全抑制 *A. solani*、*A. tagetica*、*C. senegalensis*、*S. rolfsii* 和 *S. vesicarium* 之菌絲生長能力。將芽孢桿菌 B190 與 0.025%氫氧化鈣、0.05%碳酸鈉、0.1% Tween 80 與 0.05% 礦物油混合，製成製劑，單獨噴施於田間之洋香瓜，並以 25%撲克拉(prochloraz)乳劑當對照組，於兩次田間生物檢定，均顯示含芽孢桿菌 B190 之製劑具顯著性($p=0.05$)地防治洋香瓜白粉病(*Sphaerotheca fuliginea*)之功效。芽孢桿菌 B190 於室溫(28±5°C)下儲存十六個月，經高速離心機(Kubota 6800, Japan)以 14000rpm 離心 20 分鐘，取上清液，並以 0.2 μ m 微孔過濾膜過濾，濾液經高效能液相層析儀(HPLC)分析，可測出抗生物質 iturin A。