

# 藥用植物中 Galanthamine 成分誘導技術

陳玟吟<sup>1</sup>、郭詠琪<sup>\*2</sup>、鄭俊昇<sup>2</sup>、楊宗霖<sup>2</sup>

工業技術研究院 生醫與醫材研究所 植物藥源技術部 資深研究員<sup>1</sup>

工業技術研究院 生醫與醫材研究所植物藥源技術部副研究員<sup>2</sup>

金花石蒜(*Lycoris aurea*)為石蒜科石蒜屬植物，多年生草本植物，夏季開黃色花，秋季抽葉，具有鱗莖，且植株富含生物鹼，其中嘉蘭他敏(Galanthamine, GAL)具有抑制 acetylcholinesterase (AChE)功能，已被美國食品藥品管理局核準可作為阿茲海默症治療用藥之一。目前 GAL 由水仙屬(*Narcissus* spp.)的鱗莖中分離，成分含量變異量大，因此本研究利用組織培養方式培育金花石蒜植株，在環境控制下透過光質方式誘導，探討植株生長量及 GAL 含量提升的效果，並達到成分品質穩定所需。

設計不同比率之紅藍光，在每日 16 小時之照光週期中，進行 6 小時的補光照射，另外 8 小時則為黑暗培養，觀察植株鱗莖直徑及植株內所含 GAL 之含量。數據顯示:以紅光：藍光=5:1，時生長速率最佳，較白光組生長率增加 27%。另以植株內 GAL 濃度表現量評估，經過 14 天的補光試驗，則以紅光：藍光=1:5，具有較佳的含量，較白光組提升 38%。結果顯示，使用補充光源提高金花石蒜鱗莖生長量，以紅光：藍光=5:1，效果較好，若以提升植株內 GAL 濃度為目標，則以紅光：藍光=1:5 效果較好。詳細的光質促進植物生合成機制探討持續進行中。