

興大研發「全方位植物內生菌型生物刺激素」 連兩年榮獲國家新創

精進獎

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

中興大學生命科學院黃介辰院長與生命科學系黃皓瑄教授、食品暨應用生物科技學系蔣恩沛特聘教授以「全方位植物內生菌型生物刺激素」榮獲 2020 第十七屆國家新創獎後，持續拓展植物宿主應用範圍並與智慧農業管理系統結合，努力精進備受肯定。2021 及 2022 年皆獲國家新創精進獎，此次獲獎還被推薦收錄於「2023 國家新創精進標竿技術年鑑」，為生物刺激素開拓應用願景。

該研究團隊為國內植物內生菌研究的先驅團隊，多年來在農委會及科技部的經費支持下，自各種植物中篩選植物內生菌，並逐一接種植物探討其能賦予植物之功能及解析分子機轉。研究團隊掌控能調控促進植物生長，及同時提升抗生物性逆境（植物病原菌）及非生物性逆境（乾旱、鹽害）之內生菌，及其調節植物生長之特殊代謝物質。加上透過該團隊的合成生物學及代謝工程技術建構之細胞工廠，大量生產特定代謝物質，以結合各種菌劑及代謝物，組成更強而有效率之「全方位植物內生菌型生物刺激素」。

此項新興農業技術因能在植物體中直接調控植物營養吸收及代謝，改善作物品質，具能取代當前基改作物之潛能。可應用於提升經濟作物在面對氣候變遷中抵抗逆境，確保糧食安全，提升農業技術力，厚植農業國際競爭力。

此項技術秉持「韌性農業」與「農業淨零排放」理念，於前一次精進獎獲獎後，持續精進：(1) 在韌性農業上，開發不同功效之新穎生物刺激素，同時提升抗生物性逆境及非生物性逆境應用於包括果樹、花卉、蔬菜、茶葉等重要經濟作物；(2) 在農業淨零排放上，結合合成生物學技術建出能回收並減低碳排之微生物細胞工廠用以生產各式生物刺激素，並在透過促進植物生長及節省農藥及肥料上造成農業碳匯效果；(3) 透過產官學研合作與衍生技術拓展商轉佈局與市場：持續多面向開拓商轉佈局，與豐聯資訊及台灣生菜村產學合作成功開發結合生物刺激素之結球萵苣智慧管理系統並完成田間試驗，成效顯著。另與臺中大肚區農會與光源農場團隊，開發植物工廠專用配方，能於植物工廠栽培環境下提早收成達成節能省電，降低生產成本，能大幅提升競爭力。