

[網站導覽](#)[中文版](#)[English](#)[行政](#)[教學](#)[重要連結](#)[興新聞](#)[首頁](#) [興新聞](#) [【公關組】發現分解戴奧辛菌種之應用性 興大iGEM遺傳工程競賽奪金](#)

[【公關組】發現分解戴奧辛菌種之應用性 興大iGEM遺傳工程競賽奪金](#)

更新時間：2018-11-06 15:48:58 / 張貼時間：2018-11-06 15:18:04

興新聞張貼者 [單位](#) 秘書室[新聞來源](#) 秘書室媒體公關組

1,467 分享

由中興大學4個學院18位大學生組成的團隊，發現利用可分解戴奧辛的植物內生菌，可使植物不累積戴奧辛外，並可促進植物在含戴奧辛的土壤環境下仍能正常生長。日前參加美國麻省理工學院iGEM國際遺傳工程機器設計競賽，榮獲金牌。

該團隊由興大合成生物學專家、生命科學系黃介辰特聘教授及工學院醫工所王惠民教授、生科院基資所陳玉婷助理教授指導，為興大首次組團參賽。黃介辰指出，團隊成軍後歷經一年多的準備，旋即在首次參賽勇奪金牌，實屬難能可貴。

今年以Engineered Endophyte-Assistant Phytoremediation為主題，透過合成生物學技術改造植物內生菌，使植物內生菌與植物組合為高效戴奧辛分解植生復育系統。此研究除了確立具戴奧辛分解能力的植物內生菌可使植物不累積戴奧辛之外，並可促進植物在含戴奧辛的土壤環境下仍能正常生長。未來可直接運用或將該系統轉殖於原本不具戴奧辛分解之菌株上，將有助於解決層出不窮的戴奧辛污染問題。

此外，透過合成生物學技術將可將戴奧辛運輸至細胞內之TonB dependent transporter，與在有氧環境下能將苯環上的氯以羥基取代之脫氯酶（Haloacid dehalogenases），及來自白蟻共生菌原本用以裂解木質素環狀結構之漆酶（laccase）共同組成人工基因操縱組，建構出能分解戴奧辛之最短路徑於大腸菌內，該系統已於本研究中驗證可行。該研究另外發現所使用之脫氯酶直接處理戴奧辛後可使戴奧辛之細胞毒性大幅降低，未來可直接運用於降低戴奧辛毒性以減低對人體之影響。

團隊成員來自四個學院：隊長為植病系孫祖望、植病系陳孝鈞、顏語儂、賴彥琳，生技學程陳郁璇、陳恩妮、林郁熹、黃優人，生科系鍾芷昀、王俞臻、梁如皓，食科系林鈺臻，園藝系洪世勳，資工系洪浩

系游天維、徐子又、電機系廖帝凱。

國際遺傳工程機器設計競賽 (International Genetically Engineered Machine Competition, iGEM) 為世界級合成生物學競賽，為麻省理工學院於2004年所創，其旨在促進各國大學在該領域之學習交流與合作平台，今年總共有來自世界各國的頂尖大學及高中合計三百四十隊參與為歷年之最。

黃介辰指出，合成生物學為國際生物科技興新趨勢，世界各先進國家莫不投入資源於教育與研究上，興大更於今年七月舉辦國際遺傳工程機器設計競賽之亞太地區交流會 (6th Asia-Pacific iGEM Conference)，對於促進區域學術交流亦有很大的貢獻。國際遺傳工程機器設計競賽從2004的五隊到今年的三百四十隊，全場三四千人的大會，足見其蓬勃發展，尤其中國大陸更是戮力發展，由參與團隊總數之三分之一為大陸高校隊伍足見一斑。臺灣的大學隊伍此次雖然只有七隊參與，但歷年來皆能屢獲佳績，期待未來在此領域能有更大的作為。



↑ 興大生命科學系黃介辰特聘教授 (後排左1) 率隊參加iGEM榮獲金牌



↑ 興大團隊進行主題簡報





↑ 興大團隊榮獲iGEM金牌

[Back](#)

[快速連結\(網站\) ▾](#)

[快速連結\(系統\) ▾](#)

[健康安全資訊 ▾](#)

[網站資源 ▾](#)

[網站資訊 ▾](#)

[聯繫興大 ▾](#)

FOLLOW US

Copyright © National Chung Hsing University

版權所有 國立中興大學全球資訊網

402 台中市南區興大路145號

Tel : 04-22873181 聯絡我們

