

介紹

本研究主要目的為持續探討小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha* 天然化合物。民間療法認為根莖葉花有利皮膚傷害之防治。查閱文獻，小花蔓澤蘭 *M. micrantha* 中萃取分離出的化合物主要為 flavonoid 黃酮類、sesquiterpenoid 倍半萜類，此外倍半萜類化合物經細胞實驗證實，多具有抗菌及抗病毒之活性。因此本研究將探討有效萃取分離小花蔓澤蘭之天然化合物。

物種描述

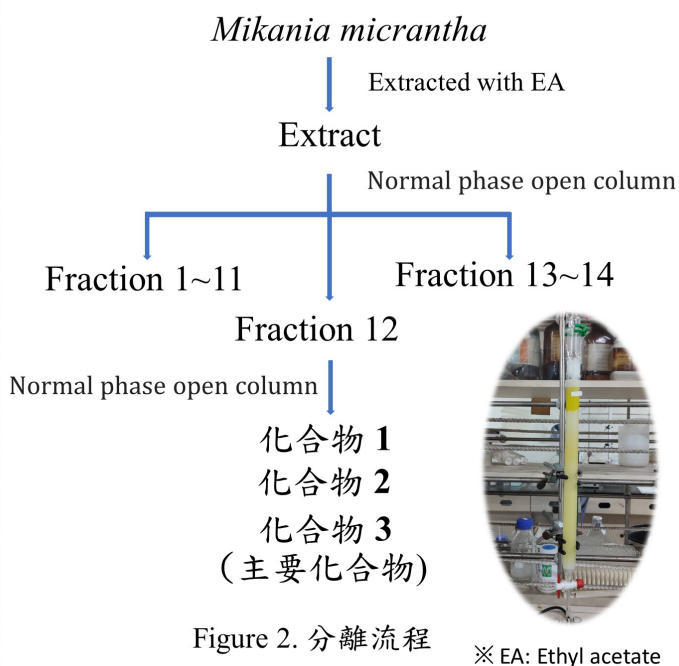
小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha* 為多年生攀緣藤本植物，原生於南美洲，因偽裝用途引入各國。其生長速度極快，號稱「一分鐘一英哩雜草」，因其無性繁殖、種子極細小且輕盈特性，在入侵地區到處蔓延肆虐，掠奪其他植物光和作用所需能量、纏勒覆蓋致死，嚴重破壞多元原生生態系統，稱之為恐怖的「植物殺手」、「綠色癌症」。

研究目的

本研究目的為尋找更有效取得有用天然物成分之方法，以進行藥物活性測試，期望將之轉換為有用藥物之來源，將小花蔓澤蘭轉換為有利民生福祉之植物。

天然物純化步驟：

研究之植物由本系碩士生張弘煒採集萃取及粗分其第12區分層(F12)並以進行本研究



圖片來源：行政院農業委員會林務局

Figure 1. 小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha*



Figure 3. 化合物1之結構
Mikinin ($C_{18}H_{16}O_7$)

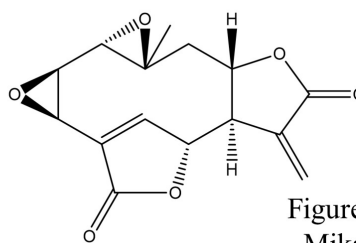


Figure 4. 化合物2之結構
Mikanolide ($C_{15}H_{14}O_6$)

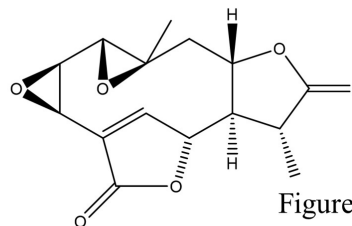


Figure 5. 化合物3之結構
Dihydromikanolide ($C_{15}H_{16}O_6$)

總結

文獻記載、民俗療法中認為小花蔓澤蘭有抗菌、抗發炎、抗氧化、抗癌、細胞毒殺、植物毒性等活性而受到天然物化學家關注，但其作用成分尚未完全了解。期許利用所得化合物1~3發現、開發更多藥理活性，進而增加小花蔓澤蘭的應用開發價值。

Reference

- [1] Zhang, Y., Zeng, Y. M., Xu, Y. K., Wu, S. Q., Li, S., Tian, H. Y., & Yin, S. New cadinane sesquiterpenoids from *Mikania micrantha*. *Natural product research*. 2020, 34(19), 2729–2736.
- [2] 溫政維, 小花蔓澤蘭萃取物的抗氧化與抗發炎之探討, 美和科技大學生技科技系健康產業碩士班, 2018年
- [3] Li, Y., Li, J., Li, Y., Wang, X. X., & Cao, A. C. Antimicrobial constituents of the leaves of *Mikania micrantha* H. B. K. *PloS one*. 2013, 8(10), e76725.