

# 應用微生物培養製備仙草渣可溶性膳食纖維

王增興研究員/穀研所

仙草係唇形科仙草屬一年生草本植物，台灣栽培區域包括新竹縣關西鎮、桃園市楊梅區、苗栗縣三義鄉及銅鑼鄉、嘉義縣水上鄉及花蓮縣鳳林鄉等地區。仙草茶、仙草凍為膾炙人口的飲料產品，以關西地區估算煮過的仙草渣，每日廢棄的乾仙草渣量高達 240 公斤以上，為結合在地特色使廢棄物有效利用，本研究將以仙草渣為材料，運用微生物發酵法製備可溶性膳食纖維保健素材。

研究顯示以秀珍菇做為實驗菌株，培養至長滿菌絲，再移至固體及液體仙草渣培養基進行培養後，取出培養物，經熱水萃取，固態仙草渣培養方式有最高得率之水溶性膳食纖維，比以 1%Viscozyme 酵素水解 3 小時高 14 倍。再將萃取液濃縮乾燥製成粉末進行分析，單醣組成最高含量之單醣為半乳糖，其次為葡萄糖，且萃取物在一定劑量範圍對於細胞發炎指標 TNF- $\alpha$  可能有抗發炎效果。

仙草渣經由秀珍菇菌培養後，培養液除含有水溶性膳食纖維外，亦可萃取出秀珍菇多糖，可直接以萃取液製作相關機能產品。

## 【參考文獻】

1. 李澤宏, & 王均琍. (2011). 六種菇菌纖維素分解酵素與木聚醣分解酵素活性之分析. 高雄區農業改良場研究彙報, 20(1), 26-33.。
2. Si, J., Yang, C., Chen, Y., Xie, J., Tian, S., Cheng, Y., ... & Yu, Q. (2023). Structural properties and adsorption capacities of *Mesona chinensis* Benth residues dietary fiber prepared by cellulase treatment assisted by *Aspergillus niger* or

Trichoderma reesei. *Food Chemistry*, 407, 135149.