

## 摘要

本研究的重點著重於利用固態培養的方式進行樟芝(*Antrodia camphorate* BCRC 35396)菌絲體的培養，藉由改變不同的培養條件(培養容器、培養時間、初始含水量、初始 pH 值及培養容器大小)及添加物與攪拌頻率對樟芝菌絲體生長及抗氧化能力(捕捉 DPPH 自由基能力、總酚含量及抗氧化能力)之影響。

由實驗結果得知以小薏仁當做固態培養基，初始含水量為 55%，在 25°C 下培養 14 天，在菌體濃度方面添加木屑、較低比例之液態培養基、樟腦油有助於菌體之生長，其中以添加牛樟木屑 0.3g、樟腦油 0.4ml，菌體濃度可達 0.90g(D.W.)/g substrate 及 0.98g(D.W.)/g substrate，約為未添加的 1.40 倍及 1.53 倍。在添加木屑萃出物方面，以添加少量的木屑水萃出液、木屑乙酸乙酯萃出液及丙酮萃出液有助於菌體生長。

在抗氧化能力方面，添加樟腦油及木屑其捕捉 DPPH 自由基能力約為未添加的 3.5 倍左右，添加初始液態培養基捕捉效果最好可達 70.54%。添加木屑乙酸乙酯及甲醇萃出液有提高菌體捕捉 DPPH 自由基之能力的效果。攪拌頻率會破壞菌絲生長及其抗氧化之能力，且攪拌頻率越高影響越大。