

國立臺灣海洋大學食品科學系  
碩專班專題討論書面報告

紅棗萃取物減緩化療藥劑引起的細胞氧化及發炎反應

Extracts from *Ziziphus Jujuba* Mill. to alleviate cell  
oxidation and inflammation induced by  
chemotherapeutic agents

授課老師：方銘志 老師

林詠凱 老師

指導老師：黃崇雄 老師

學 號：11142005

學 生：林育雯

報告日期：112 年 3 月 4 日

內容	時間掌控	表達能力	投影片	書面資料
40%	10%	30%	10%	10%

# 紅棗萃取物減緩化療藥劑引起的細胞氧化及發炎反應

41142005 林育雯

03/04/2023

## 大綱

1. 前言
2. 紅棗萃取物可防止艾黴素引起的肝臟、心臟和大腦毒性
3. 紅棗萃取物 3DC2ME 對於 Cisplatin 誘導腎上皮細胞死亡的抗氧化和抗發炎之作用
4. 結論

## 摘要

依據衛生福利部資料統計，癌症已經連 40 年位居臺灣十大死因第 1 位，2020 年台灣新發生癌症人數為 12 萬 1979 人，平均每 4 分 19 秒就有一人罹癌。癌症主要治療方式為外科治療、化學治療、放射治療及免疫治療，其中化學治療藥物除了會破壞癌細胞，也對於正常細胞有影響，造成副作用，因此，本次報告主要探討紅棗萃取物對於化療藥物引起的細胞氧化及發炎反應之影響。利用乙醇及蒸餾水從乾果中萃取紅棗萃取物，經檢測後含有沒食子酸、槲皮素及花青素等多酚類及類黃酮化合物，另將乾燥紅棗根經萃取及分餾，分離出三萜類化合物 3DC2ME (3-dehydroxyceanothetric acid 2-methyl ester)。以含有多酚類及類黃酮化合物之紅棗萃取物進行預處理，探討其對於艾黴素 (adriamycin, ADR) 藉由累積活性氧化物質 (reactive oxygen species, ROS) 及誘導產生促發炎因子而造成之肝臟、心臟及大腦毒性之影響，實驗結果顯示紅棗萃取物降低因臟器發炎反應而升高之生物化學蛋白酶，並刺激抗氧化蛋白酶之活性。以 3DC2ME 進行預處理後，可減緩 Cisplatin 造成的腎臟上皮細胞內 ROS 累積，並刺激 Nrf2/HO-1 抗氧化路徑及抑制 NF- $\kappa$ B 發炎反應路徑，以減緩 Cisplatin 造成的腎毒性。含有多酚類、類黃酮及三萜類之紅棗萃取物具有抗氧化及抗發炎活性，可做為紅棗發展輔助化療藥物之功能性食品參考依據。