

酒精攝取對於大白鼠腦部及血液脂肪酸比例變化的影響

楊惠婷¹、徐詩雯²、張愛漂²、黃士懿²

¹臺北醫學大學藥學系博士班、²臺北醫學大學保健營養學系

本研究旨在探討飲水中添加酒精對於實驗動物 (Sprague Dawley) 體內脂肪酸代謝是否造成影響。實驗共分為雌、雄鼠二組 (n=25)，於實驗初期先犧牲一批實驗動物(每組 5 隻)作為基準組，進入實驗期後於飲水中加入 30%酒精，每日紀錄飲水量，於每週犧牲一批動物(每組各五隻)，連續給予一個月後全數犧牲，收集血液及組織檢體進行紅血球及腦部磷脂質脂肪酸分析，並依不同時間點進行比較。結果發現，隨著酒精的攝取，血液中 n-3 族脂肪酸比例有顯著下降的情形 ($p<0.05$)，其中二十二碳六烯酸(DHA)的比例也明顯下降，至第四週時仍無回復之情形。而腦部的 n-3 族脂肪酸於第 3 週後也有下降的趨勢($p<0.05$)，與第 0 週相比較，酒精的攝取對於腦部 n-6 族也有顯著的影響。此實驗於雄鼠與雌鼠間均呈現出相似的結果。因此，本研究證實連續一個月酒精的攝取不論是雄性或是雌性大白鼠的腦部脂肪酸組成，尤其是 n-3 族脂肪酸代謝造成影響，此結果亦反映在週邊紅血球磷脂質脂肪酸組成上，腦部脂肪酸代謝與週邊紅血球磷脂質脂肪酸於高量酒精攝取下呈現高度的正相關性($r = 0.82, p<0.05$)。

關鍵詞：酒精、紅血球磷脂質、n-3 族脂肪酸、二十二碳六烯酸