

快樂鼠尾草(CLARY SAGE) 對成年斑馬魚的影響



科學教育與應用學系四年級 翁雅琴
指導教授 陳麗文 副教授

摘要

快樂鼠尾草（Clary sage）在多種病理狀況下可能具有臨床益處，其中最廣為人知的是其可調理身心平衡的作用。其主要成分乙酸芳樟酯具有放鬆、舒緩及平衡情緒的效果。本研究旨在探討快樂鼠尾草精油對成年斑馬魚的影響，並透過十字迷宮測試分析其在藥物作用下對新缸的適應行為、焦慮以及學習的表現。

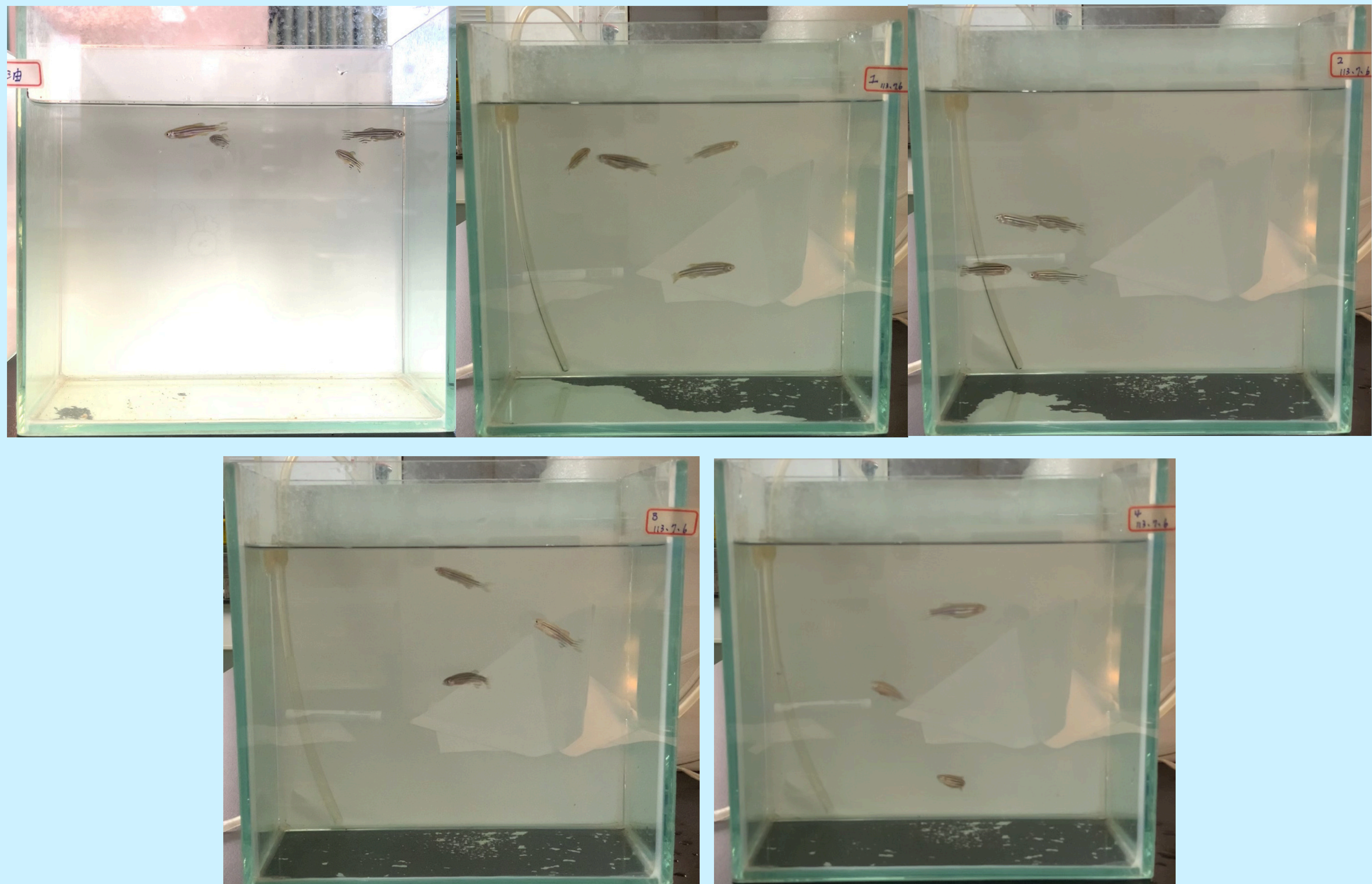
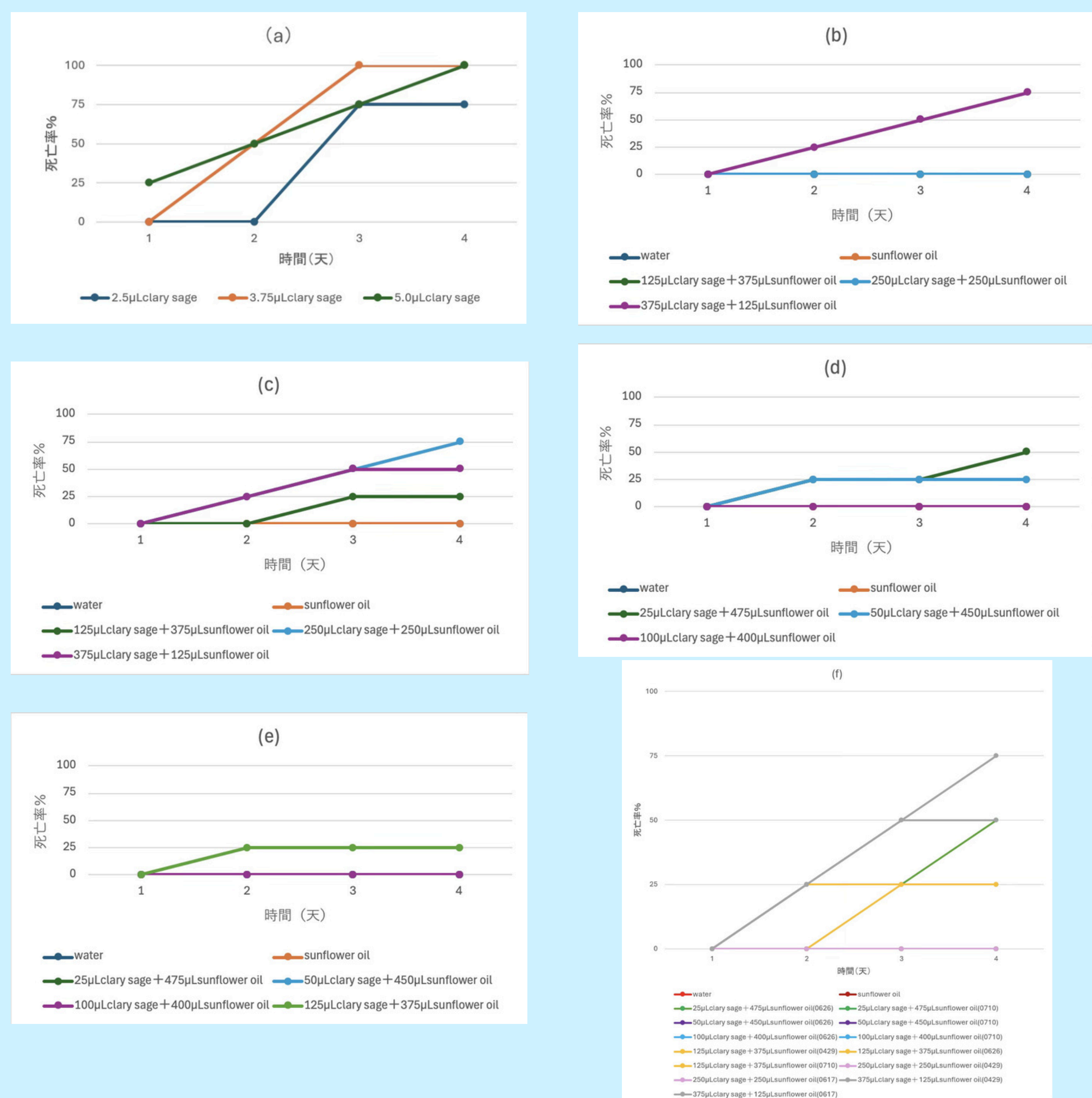
快樂鼠尾草精油使用的濃度是以快樂鼠尾草精油加入葵花油作為調和，對斑馬魚進行腹腔注射。每24小時注射一次5 μ L的調和油品，持續96小時，並記錄每個濃度條件下的死亡率，並進行分析數據來找出半致死量（LD₅₀）。再以LD₅₀以下的濃度進行十字迷宮檢測，以了解快樂鼠尾草精油是否確實對於成年斑馬魚有降低焦慮、促進適應以及幫助學習的效果。

關鍵字：快樂鼠尾草、十字迷宮、焦慮、適應、學習

實驗方法

每個實驗組別包含4隻成年斑馬魚，實驗持續進行96小時。設置兩組對照組，分別為水組與油組（使用葵花油作為溶劑對照）。根據不同濃度，將快樂鼠尾草精油調和於葵花油中，並以顯微注射方式進行腹腔注射，每隻魚每次注射劑量為5 μ L，每24小時注射一次，連續施打四次。實驗期間持續觀察並記錄各濃度條件下的死亡情形，後續根據死亡率數據進行統計分析，以求得快樂鼠尾草精油對成年斑馬魚的半致死劑量（LD₅₀）。

觀察快樂鼠尾草是否有緩解焦慮的作用，以葵花油為對照組，其他四組實驗組則是由濃度低到高來進行。觀察游動的軌跡並分析比較是否有緩解焦慮的現象。



結論

本研究初步探討了快樂鼠尾草（Clary sage）精油對成年斑馬魚行為的影響。經由不同濃度的腹腔注射實驗，找出其半致死劑量（LD₅₀）約為250 μ L，並以此為依據進行後續的行為測試。實驗結果顯示，在低於LD₅₀濃度下，斑馬魚於注射後30分鐘內出現明顯的焦慮行為減緩，例如停留於魚缸底部的時間減少，顯示快樂鼠尾草可能具有短期的鎮靜效果。