

南華大學科技學院自然生物科技學系自然療癒碩士班

碩士論文

Master's Program in Natural Healing Sciences

Department of Natural Biotechnology

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯對中小學教師

壓力與焦慮之影響

The Effects of Sandalwood and Lavender Compound Essential
Oil Necklace and Feldenkrais on Primary and Secondary School
Teachers' Stress and Anxiety

陳雅蕙

Ya-Hui Chen

指導教授：陳嘉民 博士

Advisor: Chia-Min Chen, Ph.D.

中華民國 109 年 12 月

December 2020

南華大學

科技學院 自然生物科技學系 自然療癒碩士班

碩士學位論文

檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯

對中小學教師壓力與焦慮之影響

The Effects of Sandalwood and Lavender Compound Essential
Oil Necklace and Feldenkrais on Primary and Secondary School
Teachers' Stress and Anxiety

研究生：陳雅蕙

經考試合格特此證明

口試委員：葉孝中

羅俊智

陳嘉民

指導教授：陳嘉民

系主任(所長)：陳嘉民

口試日期：中華民國 109 年 12 月 21 日

致謝

謹以這份論文，獻給我親愛的瑪陵國小夥伴們，以及所有把教育視為一生志業、無私奉獻的老師們！

謝謝有什麼好的都想介紹給我的杏如，以及江錦輝醫師誠摯用心的推薦，我才得以進入這個殿堂，重啟我闊別二十年的學生生活！

「學習」是我這一生最感興趣的事，我最好的朋友---一直伴著我跨過一關關人生考題的老公深知這一點，雖然必須承受極重的工作壓力、帶著剛邁入青春期的兒子相依待在台北生活，仍然支持我帶著女兒支身到雲林嘉義來完成這段學習！我最惦在心上的兩個寶貝也能如媽媽所願，把自己照料好，讓媽媽無後顧之憂。也謝謝婆家在我不在台北的這段時間對先生和兒子的照顧，冰箱中總有婆婆愛的料理。

謝謝我的同窗們，有您們的陪伴圓滿了我學習的快樂，您們每一位身上都藏有許多我敬佩的專長！尤其是興國大哥無私地傳授許多研究工具、凝聚我們這一班可愛的同學們每周一在吃吃喝喝中也不忘學習。也感謝全力配合參與實驗的老師們及慈心苑的鄰居們，特別是建中教授，耐心、善巧地陪著我去理解、分析實驗數據，示範一個身為研究者該有的正向態度與大器！感謝月芳待我們如家人般，在我工作論文兩邊忙時照顧我們的起居和健康！

這份論文能快速完成，最大的功勞是那外表很酷心裡卻柔軟無比的嘉民教授，種種指導不在話下，老師對我的信任與即時回覆，更讓

我感動不已!謝謝姜泰安副校長與羅俊智教授的細膩指導，給予我更多的思考角度與肯定。

最後我要感激常師父和真如老師，我真實感受到，這一路是您們看顧著我一起完成的，希望如所祈求，這份論文真的可以幫助到許許多多用生命奉獻給教育的老師們，一切努力便值得!



自序

雖然預期實驗教育需要更多的工作投入，也會產生更大的工作壓力，實際投入後，工作與壓力都遠超過我所預期。由於這樣高強度的工作壓力，學校裡並肩奮鬥的夥伴們，不論是個人的健康或是自己的家庭，逐漸都發生狀況。這令我十分心疼，因為夥伴們都是無私地奉獻自己的青春，甚至在寒暑假日也一樣，出錢出力的備課與進修。我一直思索著——是否有更健康、輕鬆的方式來幫助學生、家長和我們這群為實驗教育奮戰的老師們。

在一次課堂中，我使用了精油水氛機，意外的發現來上課的學生們出奇的穩定、參與熱烈，平常課堂中學生經常出現的情緒狀況並沒發生？！接連幾周，我做了些精油效果的測試，結果都是正向，這引起我想進一步重回學生角色，學習認識這簡便卻有效的芳香療法。雖然決定重回學生身份大大改變了我原本的生活，但這一年半的研究所生活證實了《牧羊少年奇幻之旅》中的一段話「當你真心渴望某件事，整個宇宙都會聯合起來幫你」。或許是動機與發心正確吧，這一路上出現了太多太多的貴人，這些貴人讓我了解佛家經典中所說「慈悲與智慧缺一不可」的涵義，也讓我體悟到生命的本質是人與人息息相關，我們絕不可能只求自己完善而忽視周遭的人事物。非常幸運，我也在探究論文主題的研究生活中，一點一滴更加完整了自己的生命！

知識無窮，僅以自己略知皮毛的所學來完成這份論文，雖然論文不盡完善，但許多人在這份研究上加注了心力和祝福，我相信它仍能在學術上有一點點貢獻。可惜的是，研究過程中許多受試者的生命故事未能化成數據呈現在此論文上，期待未來能有更進一步的質性研究來探索這些動人的生命故事。



摘要

背景及目的：台灣教育制度不斷改革，社會大眾給予第一線教師的期待也愈加殷重，老師這個沉重的腦力工作，除了設計教案課程外，對於班級經營、學生輔導等，都需要耗費許多腦力心力。研究者在教育現場八年多，深知為數不少的教師們增生的壓力已嚴重影響到自身健康，教師的不當情緒也易引起親師生間緊繃的互動。加上近日疫情嚴重，住宿型學校的教師壓力幾乎緊繃到極限。在不增加老師過多時間下，本研究透過芳香療法中配戴檀香與薰衣草複方精油鍊的方式簡單地進入到教師生活中，希望能有效改善中小學教師的壓力與焦慮。

材料及方法：本研究以雲林地區一所住宿型中學與基隆市一所實驗小學教師為收案對象，招募 60 位教師，經主持人解說後有意願參與實驗者，請其簽署同意書完成收案。依招募順序隨機將受試者分為三組，A 組為「複方精油鍊加費登奎斯」介入，B 組為「複方精油鍊」介入，C 組為「香精鍊」介入。三組於上班時間配戴精油項鍊四小時，A 組於睡前或空閒時配合 youtube 影片練習費登奎斯，一周最少五次。三組於實驗前中後各填寫三次量表。量表為壓力知覺量表 (Chinese 14-item PSS)、中文版情境特質焦慮量表-特質焦慮部分(STAI-T)、教學焦慮量表。

結果：本實驗結果配戴檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯的中小學教師們，在 PSS 壓力、STAI 特質焦慮的正向情緒、教學焦慮的忙碌層面及擔憂層面上都有顯著的改善;而僅配戴檀香與薰衣草複方精油

鍊的中小學教師們，在 PSS 壓力、教學焦慮的疲累層面及擔憂層面上也有顯著的改善。然而費登奎斯似乎對中小學教師壓力與焦慮並沒有顯著的加乘改善效果。整體而言，本實驗結果支持配戴檀香與薰衣草複方精油鍊能有效改善中小學教師壓力與焦慮。

關鍵字：精油鍊、費登奎斯、檀香精油、薰衣草精油、壓力、焦慮



Abstract

Background and Purpose: Taiwan's education system is constantly being reformed. The public's expectations for teachers are also increasing. In addition to designing courses and teaching plans, class management and student guidance also consume much of teachers' mental energy. The researcher has been in the education scene for more than eight years and knows that the increased pressure on many teachers has seriously affected their health, and inappropriate expressions of emotion from teachers can easily cause great tension between teachers and students. Coupled with the impact of the COVID-19 epidemic, the pressure on teachers in 24-hour-a-day residential schools has almost reached its limit. Without taking too much time for the teacher, this study proposes that all the teacher has to do is to simply wear a sandalwood and lavender compound essential oil necklace in the work environment to produce an aromatherapy effect. The aim is to effectively improve the stress and anxiety experienced by primary and secondary school teachers.

Materials and Methods: This study involves teachers at a residential middle school in the Yunlin area and an experimental primary school in Keelung as its subjects. It was estimated that 60 teachers were to be recruited. Those who were willing to participate in the experiment after explanation by the host were asked to sign a consent form to complete the

case study. The subjects were randomly divided into three groups according to their order of recruitment. Group A involved the intervention of "the compound essential oil necklace plus Feldenkrais method." Group B involved only the "compound essential oil necklace," and Group C involved only "a fragrant oil necklace." Participants in the three groups wore the necklace for four hours during working hours. Group A participants even practiced the Feidenquis method via YouTube at least five times a week before going to bed or during their free time. The three groups then filled out the scale measurement three times for before, during and after the experiment, respectively. The scales used were the Stress Perception Scale (Chinese 14-item PSS), the Chinese version of the Situational Trait Anxiety Scale-Trait Anxiety Part (STAI-T), and the Teaching Anxiety Scale.

Results: According to the results of the experiment, the primary and secondary school teachers who wore the sandalwood and lavender compound essential oil necklace and used the Feidenquis method had significant improvements in PSS pressure, positive emotions for the STAI trait anxiety and clear improvements in terms of responses to being busy and worry levels of teaching anxiety. The primary and secondary school teachers who only wore the sandalwood and lavender compound essential oil necklaces also significantly improved under PSS pressure, fatigue level

and level of worry about teaching anxiety. The Feldenkrais method did not seem to have a significant improvement on the stress and anxiety of primary and secondary school teachers. Overall, the results of this experiment support that wearing sandalwood and lavender compound essential oil necklaces can effectively relieve the stress and anxiety of primary and secondary school teachers.

Keywords : essential oil necklace, Feldenkrais, sandalwood essential oil, lavender essential oil, anxiety, pressure



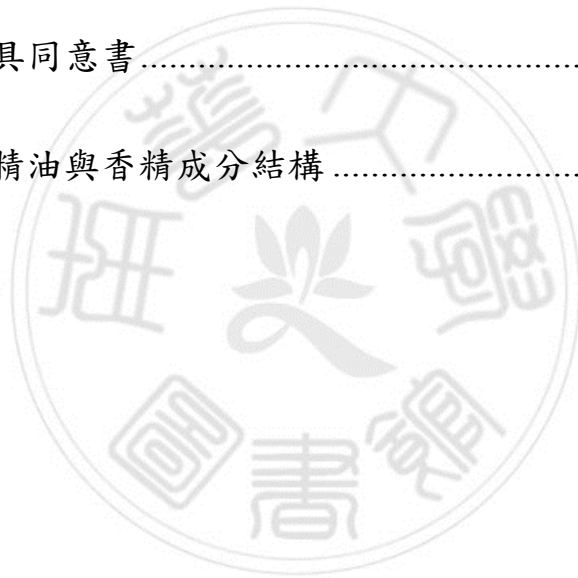
目次

致謝.....	i
自序.....	iii
摘要.....	v
Abstract	vii
目次.....	x
表目次.....	xiv
圖目次.....	xvi
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	4
第二章 文獻回顧.....	5
2.1 芳香療法.....	5
2.1.1 芳香療法的定義.....	5
2.1.2 芳香療法的發展歷史.....	6
2.1.3 中國使用芳香療法的歷史.....	11
2.1.4 精油特性與進入人體的途徑.....	17

2.1.4.1 精油特性.....	17
2.1.4.2 精油進入人體的途徑.....	19
2.2 費登奎斯方法.....	21
2.2.1 費登奎斯方法的介紹.....	21
2.2.2 費登奎斯方法的應用.....	23
2.3 壓力.....	28
2.3.1 壓力的定義.....	28
2.3.2 壓力對健康的影響.....	30
2.4 焦慮.....	33
2.4.1 焦慮的定義.....	33
2.4.2 焦慮的影響.....	35
第三章 研究方法.....	36
3.1 研究架構.....	36
3.1.1 研究步驟.....	36
3.1.2 研究設計.....	37
3.2 研究對象與時間.....	40
3.3 研究工具.....	41

3.4 統計分析.....	50
第四章 結果.....	51
4.1 個人基本資料分析.....	51
4.2 檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效分析.....	52
4.3 檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯組合對中小學教師壓力與焦慮的成效分析.....	54
4.4 費登奎斯是否對教師們壓力與焦慮改善有加乘效果分析....	56
4.5 精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效分析.....	59
第五章 討論.....	73
5.1 檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效	73
5.2 檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯組合對中小學教師壓力與焦慮的成效.....	75
5.3 費登奎斯對中小學教師壓力與焦慮改善是否有加乘影響....	76
5.4 精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效的比較.....	77
第六章 結論與建議.....	78
6.1 結論.....	78

6.2 研究限制與建議.....	79
參考文獻.....	81
中文文獻.....	81
英文文獻.....	84
附錄一 正試問卷.....	96
附錄二 同意研究證明書.....	99
附錄三 研究工具同意書.....	101
附錄四 本實驗精油與香精成分結構.....	102



表目次

表 2.1 芳香療法的歷史發展沿革.....	6
表 2.2 中國芳香療法歷史.....	12
表 2.3 費登奎斯方法兩種進行模式.....	23
表 2.4 費登奎斯相關研究.....	25
表 2.5 焦慮程度四階段.....	34
表 3.1 壓力知覺量表計分方式.....	44
表 3.2 STAI 量表兩種測量類型.....	46
表 3.3 STAI 量表計分方式.....	47
表 3.4 教學焦慮量表層面與題號.....	49
表 4.1 個人基本資料.....	63
表 4.2 精油加費登奎斯組(A)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點 的比較.....	65
表 4.3 精油組(B)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點的比較.....	66
表 4.4 香精組(C)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點的比較.....	67
表 4.5 精油加費登奎斯組與精油組在前測(T1)時間點的比較.....	68

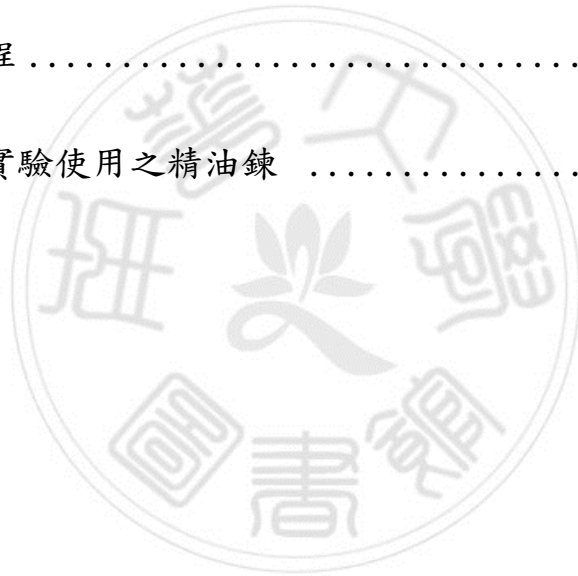
表 4.6 精油加費登奎斯組與精油組在 T1-T2 與 T1-T3 差別的比較..69

表 4.7 精油組與香精組比較在在不同時間點的比較.....71



圖目次

圖 2.1 精油進入人體之途徑.	20
圖 2.2 人體腎上腺對壓力的反應.	29
圖 2.3 壓力對生理健康的關係.	31
圖 2.4 壓力與情緒的關係.	32
圖 3.1 實驗步驟.	36
圖 3.2 實驗流程.	39
圖 3.3 本研究實驗使用之精油鍊.	42



第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

全世界的教育改革風起雲湧，台灣也不例外，加上少子化的社會現象，教育制度不斷改革，不論學校、老師或家長都開始思考，過去教學方式需要修正改進或創新，給予第一線教師的期待也愈加殷重，教師壓力也因此日益加重。在這樣的背景下，教師的工作更顯沉重，原本就是十分耗費腦力的工作，除了要設計教案、耗時備課並儘可能活化課程內容外，加上需費大量體力精力來規劃班級經營，學生輔導與家長溝通等，都需要老師許多時間、體力與腦力，日積月累之下導致教師有更多的情緒和壓力，使得為數不少的教師們因增生的壓力，嚴重影響到自身健康。

一般來說，當人們長期處於壓力下，自律神經會失調，容易導致頭痛、記憶力減退、腸胃不適、失眠等(胡、曹、宋、詹、王，2011)。此外，教師的情緒不當也容易引起親師生間緊繃的互動，深深影響班級氣氛與學生學習穩定度，更可能因為教學品質下降影響到學生的受教權、影響學校整體運作等。黃寶園(2015)的研究顯示，當教師因為壓力產生許多負向反應時，受害者除老師本身外，學生亦是首當其衝的對象。近半年因為新冠肺炎(COVID-19)的影響，學生在學校密集互動的學習、生活型態讓老師又多了一項時時得提醒並教育的工作，

特別是住宿型學校的教師幾乎 24 小時擔負著學生的學習、健康與安全的責任與壓力。

緩解、改善壓力的途徑有非常多種類，不論是按摩、運動、穴位指壓、芳香療法、SPA 或者靜坐、閱讀等，其中芳香療法是透過最直接的嗅覺系統來影響腦部的生理與心理狀態，芳香分子透過神經細胞及血液循環至腦部邊緣系統運作。氣味不只運作在潛意識層面，也會影響生理功能，例如血壓、呼吸頻率及皮膚電導（李秀玲、黃俊清，2016）。若是利用配戴精油項鍊的方式，不論受試者身處何處、正在做什麼事，都可以輕鬆並持續著芳香療法，考量其在時間及空間上的限制較少，在教師平時上班時間也可同時進行，如此在不增加老師過多時間下，利用配戴精油鍊的方式，芳香療法便簡單地進入到教師生活中減輕老師們的焦慮、舒緩壓力。因此，本研究利用配戴精油鍊的嗅覺途徑作為紓壓方式。

費登奎斯是一種與運動相關的軀體學習方法（Buchanan，2010）。這種方法被廣泛的應用在體育、藝術、醫學和教學領域中。費登奎斯在德國醫療系統中已被接受可用於特殊適應症，例如體位畸形、發育障礙、神經系統疾病、肌肉骨骼系統的局限性或是心身壓力相關的疾病（Hufelandgesellschaft，2009）。因此針對教師在長期壓力下可能帶來的肌肉緊繃，而透過費登奎斯（Feldenkrais）方法的運用，希望教師們藉著習作費登奎斯運動，提高自己覺察的習慣與對身體的敏銳度，發

現造成自己肌肉緊繃的錯誤習慣動作，並在費登奎斯的練習中改善神經與肌肉的整合連結，學習如何用更輕鬆、流暢的方式來執行動作。故除了精油鍊的介入外，也希望透過參與者練習費登奎斯，來探討芳香療法與費登奎斯介入對中小學教師壓力、焦慮與生活品質改善之成效。



1.2 研究目的

本研究欲了解在配戴檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯運動後，以壓力知覺量表 (Chinese 14-item PSS)、中文版情境特質焦慮量表-特質焦慮部分(STAI-T)、教學焦慮量表作為評估工具，進行前中後測，藉以探討以下四點：

- 一、 檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效。
- 二、 檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯組合對中小學教師壓力與焦慮的成效。
- 三、 費登奎斯對中小學教師壓力與焦慮改善是否有加乘影響。
- 四、 精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效的比較。

第二章 文獻回顧

2.1 芳香療法

2.1.1 芳香療法的定義

「芳香療法」一詞正式出現於 1937 年化學家雷內·摩莉斯·蓋特佛塞 (Rene-Maurice Gattefosse) 所發表的研究期刊論文中。芳香療法英文為 aromatherapy，aroma 芳香為透過嗅覺感受令人愉悅的氣味，therapy 治療是透過某些方式來治療個體，使其更加健康舒適。

嚴格來說，芳香療法的定義是利用芳香物質來進行療法。廣義來說可以是使用精油來保持或改善精神、活力，穩定情緒和身體的健康。而這些芳香精油是從某些特定植物的花、果、葉、根、莖...等不同部位萃取出來。透過人的嗅覺器官和皮膚吸收，經由不同途徑與方法，例如薰香吸入、身體按摩和泡澡等方式進入體內、進入神經系統和血液循環中，幫助人們身心獲得舒解、達到保養皮膚和改善健康狀況的目的和功效，最終使人的身、心、靈達到平衡。

2.1.2 芳香療法的發展歷史

以下略述芳香療法在歷史上的發展沿革：

表 2.1 芳香療法的歷史發展沿革

時間	地點/人物	重要芳療事蹟
西元前 三世紀	上古埃及	<ul style="list-style-type: none">· 最早的芳香療法紀錄，於古書及古廟石牆上。· 運用在儀式薰香或祭典的獻禮。· 使用在化妝品上的香膏，讓身體充滿香氣。· 運用在屍體的保存上，防止屍體腐化
西元前一 世紀 ~ 西元一世 紀	希臘、羅馬	<ul style="list-style-type: none">· 希臘人承襲了古埃及的藥草醫學，已辨別出提振精神、助人入眠的植物分類。· 『醫學之父』希波克拉底(Hippocrates, 西元前 460~ 377 年) 已使用科學的方式解析了三百多種藥草，並以系統組織的方式記載成冊，成為藥草醫學重要的經典。

		<ul style="list-style-type: none"> . 狄歐斯科里德(Dioscorides, 西元78年), 一生共完成五本『藥材醫學論』紀錄五百種藥用知識及使用方法。 . 羅馬宮廷特別喜歡採用了希臘御用醫生, 植物精油的知識也隨之傳入羅馬。 . 羅馬人還創始了芳香療法按摩術。
<p>西元十世紀 ~ 十一世紀</p>	<p>東方各國</p>	<ul style="list-style-type: none"> . 羅馬帝國衰敗, 醫書相關典籍隨著流亡的人被帶到東方各國。 . 特別是阿拉伯世界因為書籍曾在君士坦丁堡被大量翻譯成阿拉伯文後, 多數古希臘與羅馬醫學在此被繼承流傳。 . 阿拉伯醫生阿維森納(Avicenne, 西元980~1037)著作的『醫典』記錄八百種以上的植物效用, 此書曾被譽為醫學上的『聖經』。在芳療史上最偉大的貢獻是在十一世紀, 發明蒸餾精油技術, 讓精油萃取的技術更完整、品質更穩定。

西元十二世紀	十字軍東征	. 因為十字軍東征，將阿拉伯特有的香水蒸餾技術帶到歐洲。
西元十四世紀~十七世紀	歐洲	<p>. 歐洲流行瘟疫時，人們會透過配戴香包和芳香花草，作為杜絕傳染病的方式。</p> <p>. 黑死病期間醫生會配戴一種鳥嘴面具，裡面就是放置多種辛香植物來抗菌，以免被傳染。</p> <p>. 1530年代，人工合成香水在法國南部商業化製造，而大量的化學合成香料問市後、天然植物精油一度被世人冷淡對待。</p>
西元十八世紀	歐洲	<p>. 工業革命時代，科學快速崛起，大量化合物成為醫藥學主流配方，卻也在人們大量服用便宜簡易的人工合成草藥後，發現化合藥的副作用，讓人重新思考傳統天然植物精油的珍貴。</p> <p>. 在一波回歸自然的潮流下，許多科學家開始著手研究精油的特性與功效。</p>

<p>西元 1920 年</p>	<p>加 提 (Gatti)、 開 久 拉 (Cajola)</p>	<p>.義大利醫師 Gatti 和 Cajola 論證了精油對於心理治療的效果，他們透過吸嗅法讓患者的情感與記憶被釋放。</p>
<p>西元 1928 年</p>	<p>雷內·蓋特 佛塞 (Rene- Maurice Gattefosse)</p>	<p>.化妝品科學家 雷內·摩莉斯·蓋特佛塞 (Rene-Maurice Gattefosse)，在實驗意外中，使用薰衣草精油治療炸傷的雙手，發現精油的醫療功效，在 1928 年，首次提出了『芳香療法 Aromatherapy』，並且在第一次世界大戰的時候，得到許多臨床上的證實，後人尊稱他為「芳療之父」。</p>
<p>西元 1950 年</p>	<p>瑪格麗特· 摩 利 (Marguerite Maury)</p>	<p>.奧地利出生的保養專家瑪格麗特·摩利 (Marguerite Maury) 以西藏醫學為靈感，將精油稀釋在植物油中按摩身體。 .獨創脊椎按摩，並針對患者身心需求調製個人精油處方。 .將芳香療法帶進英國，並開創了精油使用在美容保養上，讓芳香療法有了新的轉變。</p>

西元 1977 年	羅伯特·迪沙 蘭德 (Robert Tisserand)	. 英國芳療師暨作家羅伯特·迪沙蘭德 (Robert Tisserand) 受到瑪格麗特·摩利的啟發影響，1977 年出版《芳香療法的藝術》，讓世界各地對芳香療法產生了濃厚的興趣。英國也成了芳香療法最為流行的國家。
近代~	世界各地	. 越來越多國家的人將芳香療法運用在日常生活。 . 世界各地的學校也漸漸將芳香療法視為一種正式學科。 . 芳香療法已成為輔助療法、另類療法的一種，許多私人的診所、醫院等也接受並使用這種整體療法來輔助人們回到健康生活。

本研究整理(黃宜純 et al., 2007)(蘇慧雯, 2019)

2.1.3 中國使用芳香療法的歷史

信而可徵，中國古文明在大約與埃及同一時代便有運用芳香植物的紀載，故芳香療法並非專屬於西方世界。中國醫藥古籍中提到「芳香辟穢」，指的就是中藥的芳香藥草具有疏理氣機、芳香走竄的作用，藉此輔助經絡運行血氣、傳遞營養至全身並且抵禦外邪等作用。特別在中國，芳香療法更發展成獨特的中國香道學派一方式流傳(曾俊明，2017)。

在歷代中國名醫所整理、撰寫的藥典中，認為人體很多疾病源自於「濕」，故有「芳香化濕藥」一類，便在主張利用植物中芳香物質的揮發蒸散特性，來「化散濕氣」，例如檀香便是其一的「理氣藥」(本草精油實驗室, 2006) 以中醫的觀點來說，檀香能行氣溫中、開胃止痛；用於寒凝氣滯，可治胸痛、腹痛及胃痛。(蔡豐仁、鄭智交、陳正吉， 2012)。

以下略述芳香療法以香道在中國歷史上六個主要時期及其特點：

表 2.2 中國芳香療法歷史

遠古-先秦時期	
西元前 2700 年	<ul style="list-style-type: none"> . 神農嘗百草，並已詳細記錄了約三百種植物知識，匯集成了神農氏草藥書。
遠古	<ul style="list-style-type: none"> . 主要用途是以香祭告天地，祈求保佑。 . 香料主要來源是木材，以燒木升煙為祭。 . 沒有香爐，天地為爐，四方為壁。
戰國時期	<ul style="list-style-type: none"> . 祭祀時燒香祭天、供奉香酒。 . 佩帶香囊、或用香草熬煮成湯蘭湯沐浴等或點燃香草熏室，用於避邪、除穢、祛病等。 . 香道進入了尋常百姓的日常生活，佩帶香草成了當時的時尚。
《五十二病方》	<ul style="list-style-type: none"> . 成書於西元前二〇六年~西元八年間，其中記載了藥浴、煙薰、蒸氣等方法，對當時疫癘與瘟疫橫行提出許多利用芳香植物的外治方法。
兩漢時期	
西漢時期	<ul style="list-style-type: none"> . 隨著香爐的使用和香料的普及，成為貴族生活中的必備品。

	<ul style="list-style-type: none"> . 由祭祀神祈轉變為生活享受。 . 薰室安寢、薰衣、薰被、祛穢養生、宴時請客時都會用到，成為一種時尚行為。
東漢時期	<ul style="list-style-type: none"> . 國外香料輸入了中原，凡是香料的使用皆與養生有關。
隋唐時期	
隋唐	<ul style="list-style-type: none"> . 隨著隋唐國力的強大、社會各層的活躍、生活富庶，香道走向了成熟時期。 . 傳承西漢時期的香道精神，重在淨心、怡情、修煉。 . 佛教香道的規範也進入中華香道的主流。 . 薰香環節成了宮廷盛典、朝見文人雅士、聚會和寺院禮儀的必備物品。
外傳	<ul style="list-style-type: none"> . 日本、韓國、越南等華人圈的國家最先接受並傳承了中華香道。 . 鑒真和尚及弟子東渡日本帶去香道和香料，使中華香道在日本傳播流行。

宋代時期	
《金匱要略》	<ul style="list-style-type: none"> . 原為東漢張仲景撰，為《傷寒雜病論》的一部份，直到北宋仁宗時代在校訂的宋版《傷寒論》比較核對下，編成此書。 . 記載洗劑、熏劑、軟膏劑等劑型；並記錄芳香藥草可透過 茶飲、按摩、沐浴、外抹、聞香、香薰、香熨....等多種方式，對人體產生祛病和保健作用。
宋朝	<ul style="list-style-type: none"> . 從高堂寺院進入尋常百姓家。 . 許多文人透由聞香體悟，創作許多能與唐詩媲美的不朽詞句。
鼎盛時期	<ul style="list-style-type: none"> . 香料充足，質地層次貨真價實。 . 官府人民共用，社會各階層都能用香。 . 香具的製作精美，各種樣式出新出奇。 . 香道理論集成，有了《香譜》 《陳氏香譜》的集大成著作。 . 香道技巧與技藝趨於完善。

	<p>. 出現了許多官方燒制的陶瓷香 爐，發明了許多與香道精神一致的香印。</p> <p>. 人文四雅事（品 香、聽琴、插花、賞畫）就是宋代形成的。</p>
明清時期	
元朝	. 動亂多於安定，中華香道處於中落狀態。
明朝	<p>. 香學又與理學、佛學結合為「坐香」與「課香」，成為叢林禪修的一門功課。</p> <p>. 大量線香的銷售和生產，把香道簡易化了。</p> <p>. 用香知識非常普及，什麼節令用什麼香，什麼病用什麼種類的香來防範，老百姓都能略懂一二。</p>
中周嘉胃著 《香 乘》	. 記載香的種類、來源、用途及香品制作方法頗為詳盡。
李時珍著的 《本草綱目》	. 除了記載草藥的性能和用途而外，對數十種香的使用和製作方法有簡明實用的記載。

	<p>. 中醫入藥的芳香植物常見的有：丁香、白芷、藿香、桂花、姜、茉莉、玫瑰、檀香、乳香、甘草、黃芩、獨活、大黃、茴香、沉香、細辛、冰片、連翹、黃柏、香樟、安息香、藏紅花、豆蔻、芸香、蘇合香、麝香草等。</p>
清朝	<p>. 用香祭祖、敬佛、祝禱成為生活的常態，而焚香、淨心則成為讀書人的精神良藥。</p> <p>. 三代盛世，行香深入日常生活，爐、瓶、盒三件一組的書齋案供以及香案、香幾 成為文房清玩的典型陳設。</p>
近代時期	
現代化	<p>. 由繁入簡，由多到少，逐漸式微，香道變成是奢侈富足生活的象徵。</p>

本研究整理(劉建忠 & 劉麗莎，2016；曾俊明，2017)

2.1.4 精油特性與進入人體的途徑

2.1.4.1 精油特性:

芳香療法利用精油的特性達到主要功效，精油成分會刺激嗅覺細胞，嗅覺細胞將精油成分中獨有的信號傳遞到大腦，影響神經系統並催生激素分泌(Kagawa D, et al. 2003)。Mulkey 等人(2018)在一篇文獻中提出

神經系統由神經元細胞所構成，分為中樞神經系統及周圍神經系統，而自律神經就是周圍神經系統的一部分。自律神經系統可再分為交感神經系統與副交感神經系統，其不僅對維持心血管、呼吸系統及腸胃系統等生理功能有著重要的地位，同時也與大腦的邊緣系統有關，並影響記憶、調控情緒等心理層面。

情緒的產生和邊緣系統、下視丘、大腦皮質區有密切關係。這些芳香氣味顆粒藉著嗅覺神經到達邊緣系統，並可在短短 4 秒內引起中樞神經系統反應，讓人產生放鬆狀態或是平靜鎮定。透過呼吸從鼻粘膜吸收揮發性芳香分子亦可在氣體交換進入肺部，再進入循環系統(Chenxia et al., 2018)，進一步影響血壓、心率或是加強記憶力 (Buckle, 2007)，所以透過嗅覺「吸入」是一種非常快速有效的芳香療法，加上

可以經由呼吸系統、肝、腎排出，不會長期累積在體內，與傳統藥物相比相對安全。

除了透過嗅覺外，精油所具有的揮發性有機物質，是由飽和及不飽和的混合物如：醛、烴、醇、酮、酯、醚、酚氧化物和萜烯類等物質所構成也可經由口服、皮膚進入身體發揮藥理作用(Babar Ali et al., 2015)。



2.1.4.2 精油進入人體的途徑

目前使用精油的方式，最普遍的分為三種，一是如前所詳細描述，透過薰香、擴香儀、水分機的方式進行「吸嗅」。二是在皮膚上塗抹稀釋後的精油、泡澡等，屬於「外用」。我們的皮膚對親脂物質接受性很高，精油的分子極小、脂溶性又高，再經由植物油稀釋後，容易穿透皮膚。經由汗腺進入身體的精油若遇熱，更會因熱使毛孔擴張及增加血液循環，而加快吸收，因此按摩會比僅僅塗抹的效果好(Price, Shirley, & Len Price (eds) ,2007)。第三則是目前台灣討論意見兩極化的「口服」，在美國體系下的芳療是不建議內服的，德法體系芳療因為是醫療體系的一部分，所以口服會透由專業醫師診斷後開立。因此若非在合格芳療師的幫助指導下，一定要非常謹慎，切勿自行任意服用，因為精油是濃度非常高的物質，不慎使用便很有可能造成黏膜灼傷，甚至是中毒的情形。

以下用圖簡略說明精油進入人體的途徑：

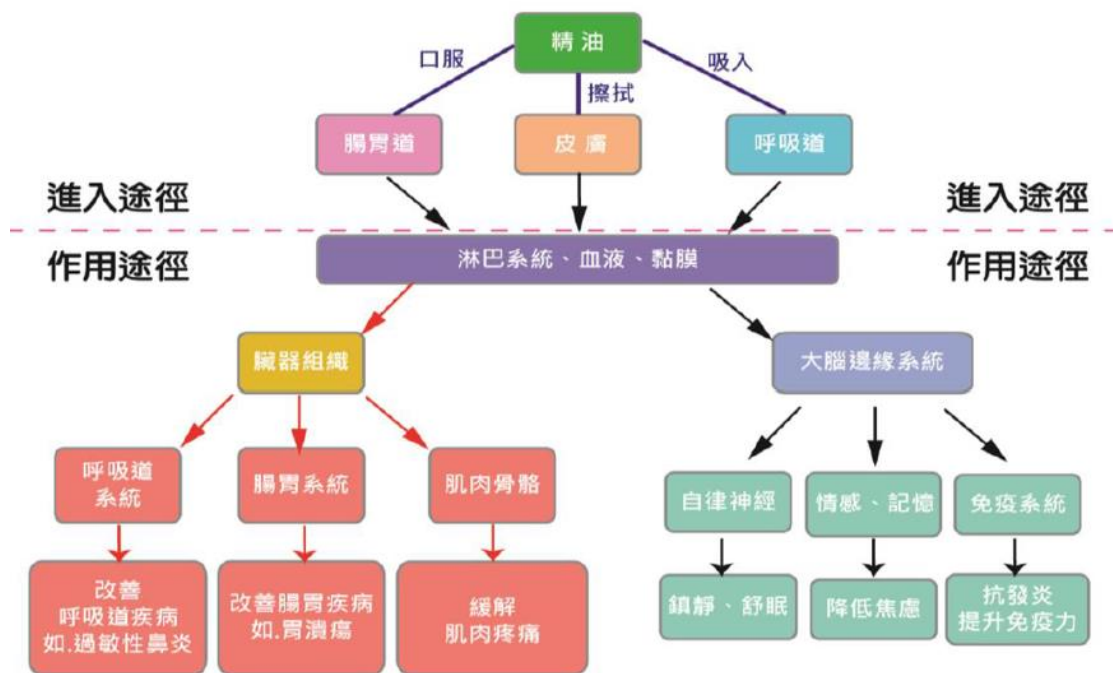


圖 2.1 精油進入人體與作用途徑(徐文旒、黃奕清，2016)

2.2 費登奎斯方法(Feldenkrais Method)

2.2.1 費登奎斯方法 (Feldenkrais Method)的介紹

費登奎斯 (Feldenkrais)是一種和運動有關的軀體學習方法也是一種身心整合重建的教育學派，這種方法被廣泛的應用在體育、藝術、教學和醫學領域中 (Buchanan, 2010)。費登奎斯方法以發明創始人：以色列物理學家 Moshé Pinhas Feldenkrais (1904-1984) 的姓氏所命名。

雖然費登奎斯方法在德國醫療系統中已經被接受可以運用在特殊狀況下，例如肌肉骨骼系統的局限性、神經系統疾病、體位的畸形、兒童和青少年的發育障礙或是身心與壓力相關的疾病 (Hufelandgesellschaft, 2009)。但是費登奎斯博士認為學習「如何促進身體功能」才是費登奎斯方法的主要方向，並非治療；雖然事實上透過它的確會有看似治療的效果，但費登奎斯博士說那是因為我們啟動了浩瀚無垠的學習力量後，自然帶來的附加價值，並非目的。

出身猶太人的費登奎斯博士，1904年5月6日出生在現今的烏克蘭共和國所在地。青少年時在動亂的第一次世界大戰中渡過，歷經顛沛流離最終在巴黎取得物理學博士學位，是一位研究核能與反潛水艇科技的科學家，在巴黎的同時創設了法國柔道協會，自己就是一位柔道黑帶老師。1940年代，為了逃避納粹追擊從法國逃往英國的途

中，因滑倒而引發年輕時踢足球導致的腳傷而近乎癱瘓。外科醫生宣告手術只有百分之五十的成功率，於是費登奎斯博士決定深入「研究自己」。

費登奎斯博士開始檢視自己的經驗，他查覺到從 1929 年足球賽中受傷後，自己就反反覆覆為腳傷而苦，特別是在逃難中的焦慮情緒，使得他的疼痛變本加厲。他認為這樣的狀況其實不單純，膝蓋的問題除了失去功能的疼痛之外他更懷疑，並不只是源於受傷本身，而是來自於自身對於傷害的反應，以及他本身的性格和情緒有關。

以這個思考為出發點，他結合了心理學、人類學、兒童發展學、運動學、解剖學、物理學、生物學、神經學甚至是東方武術、語言學等，從很多嶄新的角度來研究，最後成功地幫助自己能夠無疼痛地行走，並運用新的動作方式重現身體功能，創造了一套嶄新的教育系統，藉此來改善身體的動作和身心整體的運作功能。

(資料參考：怡如的費登奎斯隨筆 <https://yiruchen0409.pixnet.net/blog/post/28911734#comment-29827310>)

2.2.2 費登奎斯方法 (Feldenkrais Method)的應用

費登奎斯方法透過教導人們用輕小、緩慢地探索方式來活動，以利在日常活動中找到更大的便利，並藉此發現微小的差異而產生新的活動可能性(Hillier, & Worley, 2015) 費登奎斯老師有一系列的課程，包括短暫休息以鞏固學習，並強調自我調節。透過課堂上的經驗幫助人們找到自己喜歡的運作模式和習慣，並且瞭解如何擴展習慣以外(Connors, Galea, Said, & Remedios, 2010)。

表 2.3 費登奎斯方法兩種進行模式

動中覺察	功能整合
<ul style="list-style-type: none">.團體小班制.老師透過口語引導學生進行一系列由專業結構化的動作。.幫助學生從中進行自我探索及學習，提升知覺敏銳度以及覺察力，.進而學習到更輕鬆、順暢而更有效率的行動方式，同時促進身心理想的功能與狀態。	<ul style="list-style-type: none">.一對一.老師運用動覺和觸覺來引導學生進行動作。.幫助學生覺察自己的慣性模式。.進而幫助恢復行動的本然流暢性。.通常在費登奎斯桌上進行。

目前來說，國外已有相當多關於運用費登奎斯後的相關益處探討。例如過去 Lundblad (1999) 在一項比較物理療法和費登奎斯方法的隨機對照試驗中，為患有頸肩痛的女性工業工人做實驗，結果發現，費登奎斯組顯著減少了頸部和肩膀的不適。Stallibrass (2002) 在瑞典

針對 78 例患者試驗中發現費登奎斯在改善健康相關生活質量和疼痛自我效能方面，比傳統療法可能具有相對更大的益處。並在另一項治療 93 例特發性帕金森氏病患者中也從表中看到成果(Zemach-Bersin, 2014)。近年來，Paolucci (2017) 針對一項專門為老年人設計的費登奎斯系列課程改善貝克焦慮量做研究，此課程目的在提高長者的靈活性、平衡性和活動性，結果發現，費登奎斯的課程對老年人促進平衡、活動性和自信心有幫助。Brummer (2018) 使用費登奎斯方法對 30 名志願者進行個別治療，進行治療期間之後，參與者會描述身體知覺的變化:身體與治療中使用的墊子通過治療更加貼近，這種自我感知的變化可能就是介入的費登奎斯方法導致肌肉張力的實際變化，由此證明費登奎斯方法的治療改變了肌肉的張力，讓肌肉可以更加放鬆。其他相關文獻整理如下:

表 2.4 費登奎斯相關研究

作者、年份	研究對象	實驗介入	研究結果
Williams 等人 (2010)	N = 47(平均年齡 75.6)	隨機分為 1. Feldenkrais 組 (FM, n = 25) 2. 對照組 (CG, n = 22)。 FM 小組參加了每次 60 分每週 3 次，為期 5 週的 Feldenkrais 計劃。	Feldenkrais 鍛煉是改善平衡和活動能力的有效方法
Hillier 等人 (2010)	N=20 健康退休人員	平均分為 1. Feldenkrais 組 2. 平衡動作組 每週 1 小時，共 8 週	除 WOFEC 以外，所有措施的時間效果均顯著改善。 FM 特別改善了 SLS ($P = 0.016$)
Bitter F 等人 (2011)	N=29 健康大學生	隨機分為 1. FM1：ATM 課程 40 分鐘，主導手 2. FM2：相同但不佔優勢的手	FM1 組在釘板測試、抓力測試、主觀改變上都顯著改善。
Nambi 等人 (2014)	N=60 健康老人	隨機分為 1. Feldenkrais 組 (FM) 2. 普拉提斯組 (PI) 3. 假步行組 (w) 每週進行 3 次，共 6 週	FM 和 PI 均改善了所有措施，包括行走、平衡、起身、拖拉和靈巧度 ($P < 0.000$)；W 改進了拖拉和靈巧度。
Lundqvist 等人 (2014)	N = 61 視力障礙者 (平均 53.3 歲) 30 位	隨機分為 1. Feldenkrais 組 2. 未經治療的對照組	肌肉骨骼和平衡問卷的評分，Feldenkrais 組疼痛明顯低於對照組。

	非特異性慢性頸部/肩 cap 骨痛的患者 (平均 23.8 歲) 31 位	未治療組每週 2 小時的 Feldenkrais 方法療程連續 12 週。	
Verrel, 等人 (2015)	N=28(19 名女性、11 名男性) 平均年齡 37.9 歲	Feldenkrais 方法療程連續 12 週	73%參與者提高了自我的知覺。
Almagor 等人 (2015)	N=21 (11 名女性、10 名男性) 平均年齡 24.8 歲	參與者在掃描儀中仰臥, 腿伸直由費登魁斯醫師使用平板觸摸並在左腳腳底和腳趾的不同部位施加最小的力	非侵入性感覺運動干預可對功能相關區域的自發皮層活動產生影響。
Paolucci 等人 (2017)	N=53 被診斷為 CLBP 至少 3 個月的患者	隨機分為 1. Feldenkrais 組 (平均年齡 61.21 ± 11.53 歲) 2. Back School 組 (平均年齡 60.70 ± 11.72 歲)。 治療 3 個月	Feldenkrais 方法的療效與 BS 在非特異性慢性下腰痛方面的療效相當
Ullmann, 等人 (2019).	N = 90 65 歲~85 歲	隨機分配三組 1. Feldenkrais 2. 力量訓練 3. 不干預 追蹤 12 週	認知增加、物理性功能增加。
Ahmadi 等人 (2020)	N=60 慢性非特異性下腰痛患者穩定性練習組。	平均分為 1. Feldenkrais 組有訓練理論內容及運動療法, 每週 2 次, 共五週。 2. 核心穩定性練習組接受了為期五週的教育計劃	Feldenkrais 方法干預在改善壓力、生活質量、提高感知意識和降低殘疾指數方面具有更大的益處。但在疼痛評分均顯著降低, 但組間沒有差異 ($P = 0.16$)。

		和家庭核心穩定性練習。	
Stephens 等人 (2020)	N=20 多發性硬化症患者	隨機分配 1. Feldenkrais 組 (ATM) 2. 教育課程對照組 每週 2~4 小時，持續 10 週	FM 組有效地改善平衡和姿勢相關的各種生理和心理壓力參數。

資料來源:本研究整理



2.3 壓力

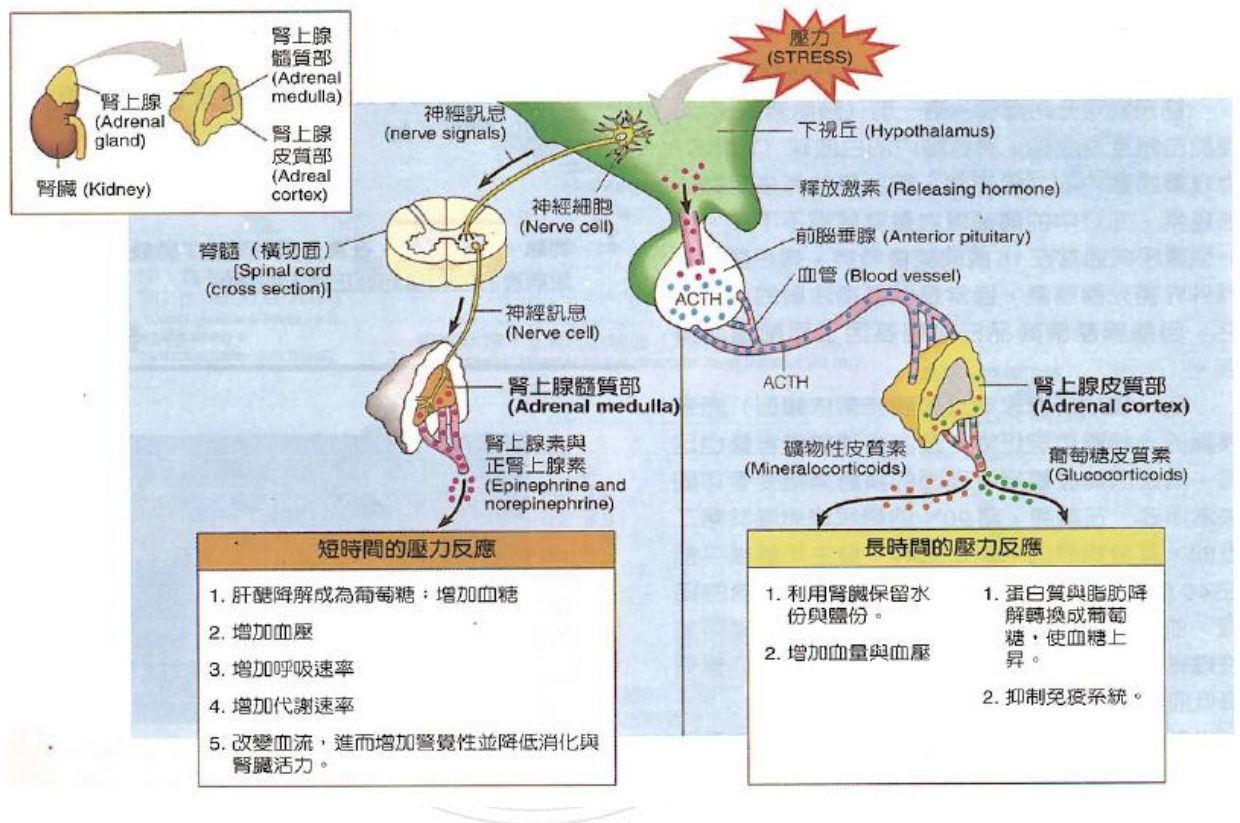
2.3.1 壓力的定義

McEwen (2007)在一篇探討大腦對壓力反應的神經生物學文獻中提出:「簡單來說,壓力是一個用來描述生理或情感上具有挑戰性的經歷。」這些壓力源可能是急性的(例如:突發的麻煩)、慢性的(例如:失去親人)、較小的壓力或創傷性的壓力(例如:暴力襲擊)。(Wagner, Compas, & Howell, 1988)

漢斯.謝利(Selye, 1974)提出:舉凡與生物體生存相關的一切刺激都可能是壓力的來源,不論愉快或不愉快的經驗。這樣的壓力經驗是維持生存所必須的,一旦全部消失,生命也可能靜止。他並將個體對壓力的反應過程稱為「一般適應症候群」(General Adaptation Syndrome, 簡稱 GAS)。GAS 分為三個階段:第一為警戒階段(stage of alarm),生物體知覺到壓力,將訊息傳到全身,產生作戰或逃避的反應,例如心跳加快、血壓增高、肌肉緊張等,此時身體有防禦的力量,用來協助備戰,以便因應危機的來臨。

第二為抵拒階段(stage of resistance),生物體尋求對策與協助,在這個過程中,可能產生幾種情緒壓力,例如:威脅感、挫敗感、衝突感,在此階段開始會尋求資源溝通、解決。這階段,生理的反應漸已趨正常水準,生理上的備戰能力已經明顯衰退了。

第三階段為疲憊期 (stage of exhaustion)，如果生物體遇到過長、過高且持續性的壓力，則抵抗已呈現疲乏，生理開始出現長期倦怠和抵抗力降低等症狀，也可能導致心理及情緒上出現負面反應。(黃玉真，1994)



• 圖 2.2 人體腎上腺對壓力的反應

*資料來源: 彩色圖說生物學：概念與關聯性(頁:528)NEIL A. CAMPBELL, et al., 原著，楊怡真等譯，2003，臺北市：合計出版社。

2.3.2 壓力對健康的影響

當生物體在壓力狀態下，會自然發展出一種適應性過程來試圖恢復平衡(Chrousos, 2009)。Sinha (2001)提出，壓力本身是好是壞，取決於個人對它的認知與反應:處於正面且適當的壓力之下，可以激發我們的潛能，提升個人的挑戰力、成就感、解決問題的能力；處於負面且大量的壓力之下，則容易引起生理疾病與心力交瘁。所以，個人對壓力感受的詮釋，至為重要。由於壓力經驗的強度取決於個人的感受或界定，假如個人缺乏應變的能力，則較容易感到無助(王淑蕙, 2005; 李隆祥, 1994)。

大腦對壓力的作用會隨著暴露在壓力的時間持續了多少而改變(Lupien et al., 2009)。過量或長期的壓力可能會超出生物體的自然適應能力，導致恢復過程受影響(Benjamin et al., 2011; Stults-Kolehmainen et al., 2012)。長期暴露於壓力荷爾蒙，無論發生在哪一個時期:胎兒時期、嬰兒時期、兒童期、青春期、成年或衰老期，都會對參與認知和心理健康的大腦結構產生影響(Lupien et al., 2009)。

隨著越來越多的研究證明，壓力會對身心健康有多方的影響，大致分為三部分:

1. 生理方面：人體為了處理壓力而做出攻擊或逃避的反應，讓心跳增加、冠狀動脈擴張、新陳代謝加速、皮膚的血管收縮等，初期可能

只是肌肉酸痛、偏頭痛、容易感冒、手腳冰冷，但長期下來可能出現各種疾病，例如神經、內分泌、消化、呼吸、心臟血管、免疫、生殖系統等出現症狀、快速老化甚至病症不易痊癒。(吳奕賢、程馨慧，2014)。

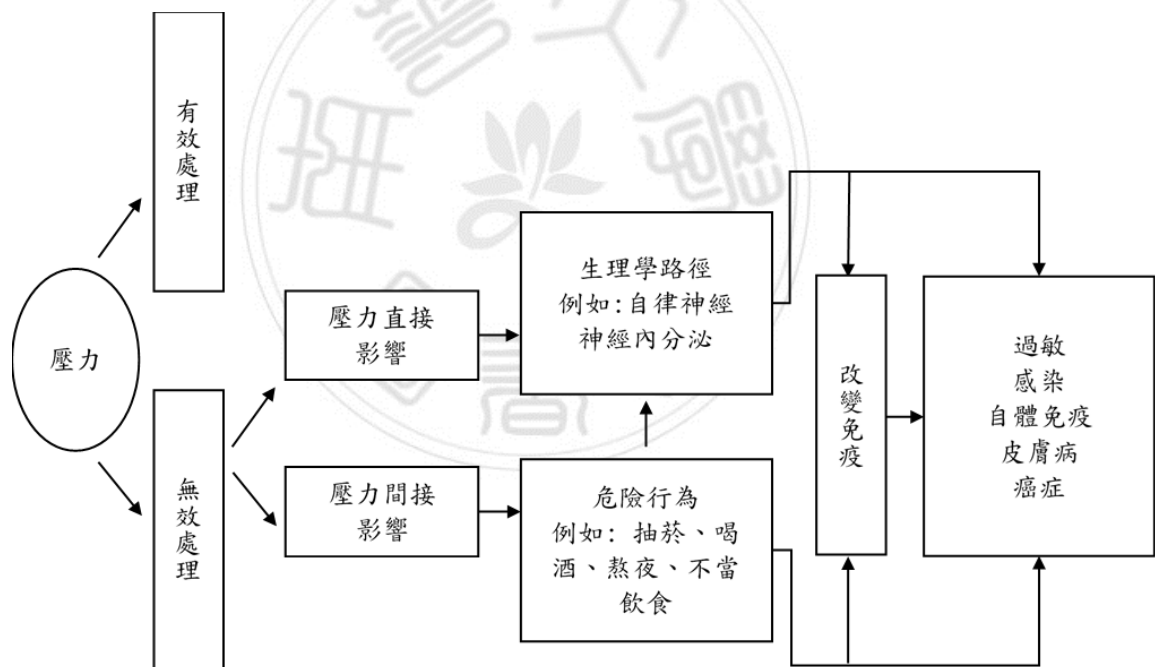


圖 2.3 壓力對生理健康的關係

*資料來源：圖片整理自醫學的人性面：情緒與疾病(頁 51)，李明濱，2003，臺北市：國立台灣大學醫學院出版。

2. 心理方面：生理壓力通常會伴隨著心理壓力，心理壓力則會產生生理變化，兩者惡性循環。在壓力下容易讓人情緒不佳、心情低落、容易疲憊、心中常有恐懼，長期下來產生憂鬱症的比率比他人高（林雅慧、闕可欣、林育寧，2015）。

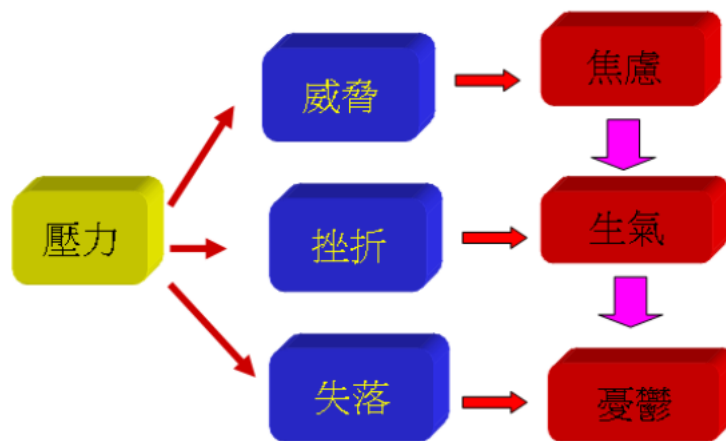


圖 2.4 壓力與情緒的關係(黃裕達，2020)

3. 靈性方面：面對長期的壓力，會讓人喪失人生的目標與意義感、對生命感到無趣，做什麼事都感到乏味，連自己既有的價值觀與信仰開始產生懷疑(黃裕達，2020)。

2.4 焦慮

2.4.1 焦慮的定義

「焦慮」一詞最早源自於古希臘時期,它也是佛洛伊德精神分析理論(Psychoanalytic theory)中的核心概念,佛洛伊德認為「焦慮」是一種驅動力或行為的原動力,它可能會引領人類走向建設性或破壞性的行為 (Endler & Kocovski, 2001; Freud, 1972)。

焦慮是一種恐懼、不安、擔憂或緊張等複雜的情緒 (Pérez-Edgar, 2005)。認知學家認為它通常代表著人將真實世界的威脅或危險過於想像或誇大的反應,當所認知的威脅超過人的安全防禦所產生 (Kneisl, 1996; Higa-McMillan, 2016) 行為學家認為焦慮是一種受壓後的條件反應,也就是「行為的結果」(林麗英、許敏桃, 2002; 鍾玉珠、呂淑芬, 2004) 生物學家認為焦慮是一種複雜的生理反應,它與腦波、生物化學系統與自律神經等有著密切的關係,在神經生理中與 GABA benzodiazepine 接受器複合體有關 (Becket & Inaba, 1997)。焦慮的症狀可能包括身體不舒服、逃避、社交互動有困難和睡眠障礙 (Pomini, 2004)。高焦慮人格特質者,即使沒有具體的外在威脅存在,依舊會感到無助和憂心。一旦他們產生了焦慮,通常會以不合理的行為或極為恐懼的情緒方式來表現。有些人會因此變成相當依賴身邊的人,或相反地

對熟悉的人變得漠不關心(鍾思嘉、龍長風，1984；Endler & Covski,2001)。

表 2.5 焦慮程度四階段

焦慮程度	狀態
輕度焦慮 (Mild anxiety)	對於週遭環境的敏感和覺察能力提高，有助於學習。
中度焦慮 (Moderate anxiety)	對週遭環境的敏感和覺察能力稍為下降，特別專注在某一些事情或情境。
重度焦慮 (Severe anxiety)	對週遭環境的敏感和覺察能力明顯下降，只能專注在某一些事物或情境，無法關心其他事情，須要非常大的努力才能轉移注意力。
恐慌 (Panic)	極為恐懼甚至使人完全失去控制力且有認知扭曲、人格崩潰等情形，長期在這個階段可能會因為心力耗竭致死。

研究者整理 (Dror, 2017)

2.4.2 焦慮的影響

當焦慮持續存在，時間過長或發生在不恰當的環境時，可能會嚴重困擾個體在日常生活中的能力(Becket & Inaba, 1997)。因為焦慮而引發的狀況大致分為四類：

一、行為方面:時時保持警戒、減少與人眼神的接觸、經常性失眠、坐立不安、出現無目的性動作或藥物濫用等。

二、情緒方面:常常有不確定感、困擾、煩惱、痛苦、害怕、躁動、喋喋不休等。

三、生理方面:出現腹瀉、肌肉緊張、高血壓、吞嚥困難、全身顫抖、噁心等自主神經系統的反應。

四、認知方面:呈現無法集中注意力、思考有障礙、心神不定、無法解決問題及學習能力減弱等。

焦慮症常會伴隨著許多其他精神疾病，包括抑鬱症，強迫症和外在性疾病 (Clark, 1991)。Billings (1993)更提出一項統計，大約有 67% 的恐慌症 (Panic disorder) 的病患因為疾病影響而無法工作，大約 50% 的病患不敢出門。

第三章 研究方法

3.1 研究架構

3.1.1 研究步驟

本研究以雲林地區與基隆市各一所學校為研究對象，探討檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯對中小學教師壓力、焦慮與生活品質之成效，步驟如下：



圖 3.1 實驗步驟

3.1.2 研究設計

本研究採隨機分派設計，隨機分為三組，A 組為「複方精油鍊加費登奎斯」介入，B 組為「複方精油鍊」介入，C 組為「香精鍊」介入。以中小學教師為收案招募對象，經主持人解說後有意願參與實驗者，請其簽署同意書完成收案。受試者於完成收案後，先做精油過敏測試，將精油(或香精)滴二滴於衣領上，觀察四小時，確定無過敏現象後，確認組別後，先進行前測，填寫根據預先編排之隨機分派表，依招募順序隨機將受試者分派至 A 組、B 組或 C 組。確認組別後，受試者須先填寫壓力知覺量表 (Chinese 14-item PSS)、中文版情境特質焦慮量表(STAI)、教學焦慮量表，於第二週進行期中測並填寫前述三份量表，最後在完成四週的介入後再填寫一次量表，完成後測。三組介入方式簡述如下：

A 組「複方精油鍊加費登奎斯」受試者分配檀香與薰衣草複方精油鍊，每日於上班時間配戴精油項鍊四小時，因為疫情關西無法進入學校親自帶領，雇請 A 組老師同時於每日睡前或空閒時配合 youtube 影片練習費登奎斯 (https://www.youtube.com/watch?v=NyWjEC62Qcg&list=RDCMUct8x9rIBuzCHMdZbxRSa5tQ&start_radio=1&t=21) 以肩頸探索活動為主。

B 組「複方精油鍊」受試者分配檀香與薰衣草複方精油鍊，每日於上班時間配戴精油項鍊四小時；

C 組「香精鍊」受試者則配帶精油鍊，每日於上班時間配戴精油鍊四小時。

為了幫助參與者如實進行實驗，會依照參與者分配到的三個組別，將所有人納入各自群組中，每週一～五早上 8:00 由研究者發出訊息，提醒配戴精油項鍊；12:00 研究者再發出一個訊息，提醒拿下精油項鍊；晚上 8:00 針對 A 組參與者發出費登奎斯練習提醒，藉此發揮提醒與督導的功能。試驗進行方式如圖 3.2 所示：



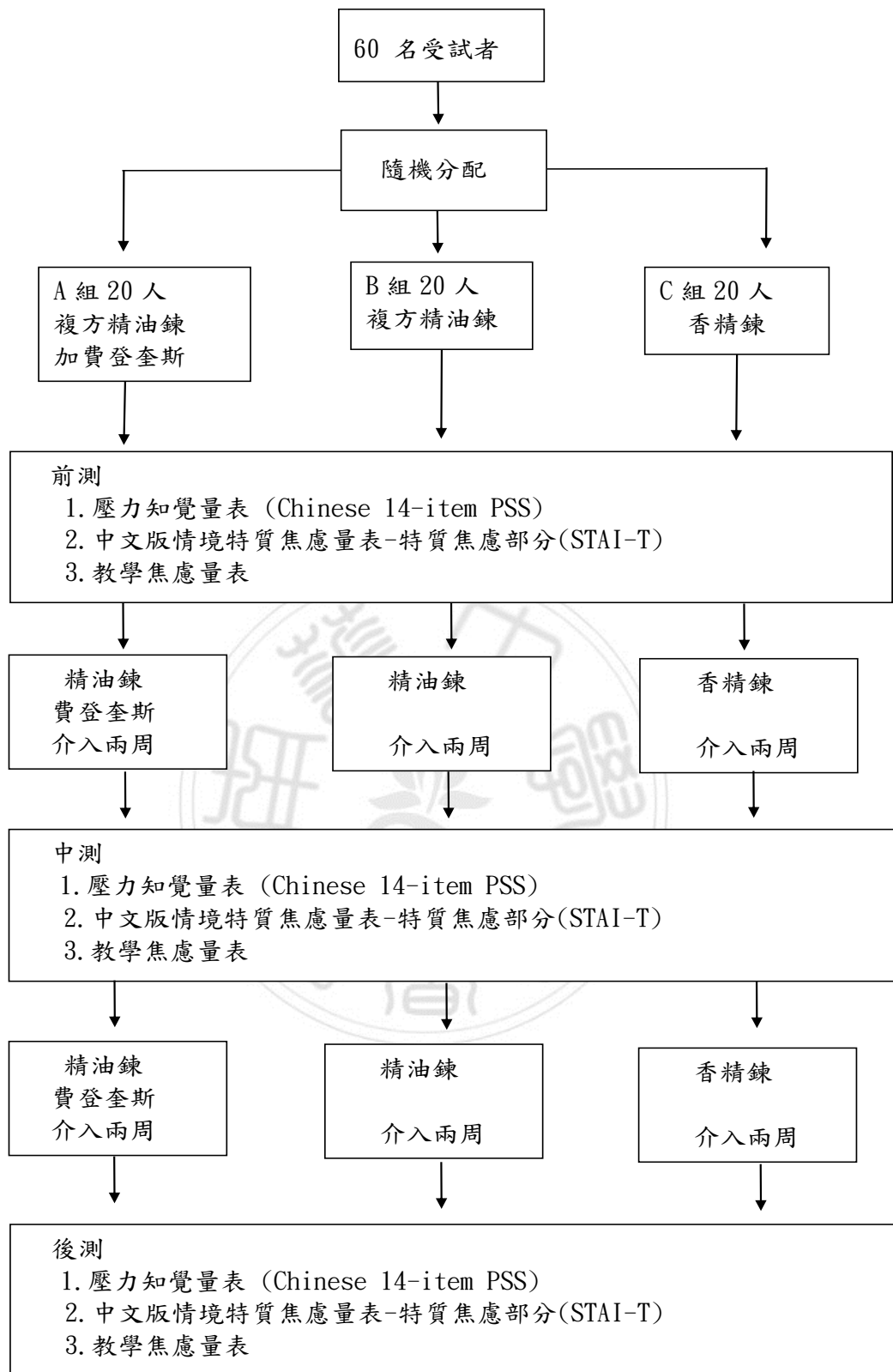


圖 3.2 實驗流程

3.2 研究對象與時間

本研究擬以中小學教師為收案對象，於雲林地區與基隆市各選擇一所學校為收案地點，由研究執行者親自解說後，同意參加此研究者請其簽署知情同意書，並進行隨機分為三組，每組 20 名，招募 60 名，其中 4 名受試者因個人因素未完成試驗流程。研究實施時間為民國 109 年 6 月 15 日至 109 年 7 月 15 日。收案納入及排除條件如下：

納入條件：

- (一) 學校教師或行政人員，男女不限。
- (二) 經說明後同意參與本試驗並簽立受試同意書者。
- (三) 對精油無過敏者
- (四) 對香味無厭惡者

排除條件：

- (一) 孕婦、哺乳婦女、及體質容易過敏者。
- (二) 曾對精油過敏者。
- (三) 患有心血管疾病、腦神經、自體免疫以及精神疾病者。

3.3 研究工具

(一) 檀香精油:

中文名稱: 白檀香/印度檀香

英文名稱: Sandalwood

學名: Santalum album

萃取部位: 木 方式: 蒸餾

原產地: 印度

出口國: 英國

主要功效: 促進放鬆、緩解焦慮(Trambert, 2017)

(使用之檀香精油成分結構表見附錄四)

(二) 薰衣草精油:

中文名稱: 真薰衣草-保加利亞

英文名稱: Lavender

學名: Lavandula angustifolia

原產地: 保加利亞

出口國: 英國

萃取部位: 植株

方式: 蒸餾

主要功效: 改善焦慮、鎮靜安眠(Darzi, 2020)

(使用之薰衣草精油成分結構表見附錄四)

(三) 檀香香精：

(使用之檀香精油成分結構表見附錄四)

(四) 薰衣草香精：

(使用之檀香精油成分結構表見附錄四)

(五) 精油鍊

本研究實驗使用的精油鍊為玻璃材質，附有一個細小的孔洞。將之配戴於胸前，利用身體溫熱的溫度讓精油的味道自然從孔洞中散發，透過配戴者鼻腔途徑進入人體，散發的香味不會擴散於大範圍空間，而僅止於配戴者周圍。



圖 3.3 本研究實驗使用之精油鍊

(六) 壓力知覺量表 (Chinese 14-item Perceived Stress Scale, PSS)

1. 量表內容:

PSS 是Cohen、Kamarck and Mermelstein 在1983 年所共同編製而成，在台灣由初麗娟博士譯成「壓力知覺量表」(附件二)，初博士是Cohen 博士研究團隊認可的台灣區代表，壓力知覺量表首次發表在中華心理學刊第47 期157 至179 頁(初麗娟、高尚仁，2005)。此量表被證實有良好的內部信度與再測信度(這裡的再測信度是兩天後再測，信度為0.85)，同時也具有良好的預測效度，更容易預測各種健康結果，如憂鬱、軀體化症(國家文官院：壓力與情緒管理)。一共有14個題目，測量受試者最近一個月來個人的感受和想法做為自我評量心理壓力之依據。

2. 量表計分方式:

採用李克特氏Likert 五點等級計分，計分方式如下表，首先將量表中7 題正向題反向計分(即原4 分變為0 分、3 分變1分，以此類推)，再加總所有得分，分數愈高表示受測者壓力知覺愈高。

表3.1 PSS壓力知覺量表計分方式

正反向題號	計分方式				
正向題	從不	偶爾	有時	時常	總是
4、5、6、7、9、10、 13	4	3	2	1	0
反向題	從不	偶爾	有時	時常	總是
1、2、3、8、11、12、 14	0	1	2	3	4

3. 量表信效度:

壓力知覺量表中文量表曾用於護理人員照顧負荷與壓力知覺相關性研究，其信度 Cronbach's α 係數為 $\alpha=0.73$ ，(翁玲子、陳雅琳、盧明秀、黃品惟、潘雪幸，2017)。

(七) 情境與特質焦慮量表(State-Trait Anxiety Inventory, 簡稱STAI)

1. 量表內容:

STAI 是經過驗證後的 20 項自我報告評估量表，用以評估個體情境與特質焦慮的量表工具。由 Charles D. Spielberger、Richard L.Gorsuch 和 Robert E.Lushene 共同編訂。(Spielberger, et al., 1983)。STAI 已被 30 多種語言改編，應用於跨文化研究與臨床實踐。國內鍾思嘉教授於 1982 年對 STAI 量表逐題翻譯編訂，確定為「情境—特質焦慮量表」(STAI 中文版)後，1984 年與龍長風教授再次進行兩個量表的穩定性與內部一致性信度分析。(鍾思嘉、龍長風，1984)

STAI 可以測量兩種類型的焦慮，分為針對事件、情境或某一特定時間的焦慮程度，稱為 STAI-S。針對個人特質、特徵或一般性的感覺，稱為 STAI-T。詳細區分如下表。

表 3.2 STAI 量表兩種測量類型

情境焦慮量表 (STAI-S)	特質焦慮量表 (STAI-T)
.主要測量一種暫時性的、會隨時間不同而變化的情緒狀態。 .評估「現在」的感受。	.主要測量個人穩定且持久的焦慮傾向。 .評估「一般」的感受。

思考STAI-S比較適合在特殊情境下使用，與本研究所要測量的一般性焦慮不同，故本研究僅採用「中文版情境特質焦慮量表-特質焦慮部分(STAI-T)」(附件三)。

2. 量表計分方式:

採用李克特氏Likert 四分法計分，計分方式如下表，首先將量表中正向情緒題反向計分(即原4分變為1分、3分變2分，以此類推)，再加總所有得分，分數愈高表示受測者焦慮程度愈高。

表3.3 STAI量表計分方式

正反向情緒題號	計分方式			
	完全不符合	有一點符合	頗為符合	非常符合
正向情緒題 1、3、4、6、7、10、 13、14、16、19	4	3	2	1
負向情緒題 2、4、5、8、9、11、 12、15、17、18、20	1	2	3	4

評分越高，代表焦慮程度越高，最低為 20 分，最高為 80 分。20~39 分表示輕度焦慮；40~59分 表示中度焦慮；60~80分 分表示重度焦慮（鍾思嘉、龍長風，1984）。臨界值40分通常用來界定焦慮症的可能臨床水平。

3. 量表信效度:

情境與特質焦慮量表(STAI)中文量表的信度 Cronbach's α 係數，情境焦慮量表為 $\alpha=0.898$ ；特質焦慮量表為 $\alpha=0.859$ 。(鐘、龍，1984) 在特質焦慮量表效度檢定方面其與 IPAT焦慮量表相關效度係數為0.75 (Cattel, & Scheier, 1963)、與TMAS焦慮表相關效度係數為0.8 (Taylor Manifest Anxiety Scale, 1956)。

(六) 教學焦慮量表

1. 量表內容:

本研究雖已採用情境與特質焦慮量表作為其中一份量表，但針對本研究實驗對象為國中小教師身份的緣故，參考黃惠敏（2013）博士論文中為了解國中教師焦慮之研究所編製之教學焦慮量表（附件四），並採用之。

2. 量表計分方式:

量表作答方式是採用五點量尺（5＝非常同意到 1＝非常不同意），共計 24 題，每一問卷題項有 5 個選項來調查教師的教學焦慮程度，分成疲累、忙碌、控制慾、擔憂等四層面，如表 3-4 所示。除控制慾層面為正向情緒題，分數越高表示教學焦慮越低，故必須反向計分，其餘在其量表中總分得分越高表示教學焦慮越高。

表 3.4 教學焦慮量表層面與題號

層面	題目編號	題型類別
疲累層面	1、2、3、4、5、6、7、8， 共 8 題	負向情緒題
忙碌層面	9、10、11、12、13、14，共 6 題	負向情緒題
控制欲層面	15、16、17、18、19、20、21， 共 7 題	正向情緒題 (反向計分)
擔憂層面	22、23、24，共 3 題	負向情緒題

3. 量表信效度:

教學焦慮量表信度採 Cronbach α 值進行內部一致性係數，原量表各層面的 Cronbach α 係數分別為疲累 $\alpha=0.921$ 、忙碌 $\alpha=0.879$ 、控制欲 $\alpha=0.778$ 、擔憂 $\alpha=0.737$ ，總量表 $\alpha=0.924$ ，所有層面均在 .7 以上（引自黃惠敏，2013），整份量表信度良好。

3.4 統計分析

實驗數據由研究者進行資料收集、編碼及建檔後，以 SPSS 18 統計軟體分析，採用描述性統計、獨立樣本 T 檢定與重複測量單因子變異數分析方法，設定顯著水準為 0.05，若 p 值小於 0.05 則表示具有顯著差異。

基本資料：採用描述性統計包含性別、年齡、婚姻、小孩數、教育程度、任教單位之平均數與標準差(Mean±Standard Deviation, Mean±SD)、皮爾森卡方獨立性檢定(Pearson's)。

組內比較：採用描述性統計、成對樣本 T 檢定(Paired *T* Test)。

組間比較：採用描述性統計、獨立樣本 T 檢定 (Independent-Sample *T* Test)。

第四章 結果

4.1 個人基本資料分析

參與本研究的 60 位老師，隨機分派在三組(每組各有 20 位)，實驗過程中有 4 名受試者因個人因素未完成試驗流程，因此實際全程參與研究共有 56 位老師，A 組:精油加費登奎斯組有 20 位(無人退出)、B 組精油組有 19 位(1 人退出)。C 組香精組有 17 位(3 人退出)。為了避免三組老師受到變項影響，利用卡方檢定，確定三組間的老師各項變項皆為不顯著(性別變項=0.069，年齡變項=0.529，婚姻變項=0.946，小孩變項=0.475，教育程度變項=0.726，任教單位變項=0.244)。三組受試者之人口學變項均無顯著差異，所有受試者個人基本資料分析結果如表 4.1 所示。

4.2 檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效分析

由表 4.3 可以發現，精油組的所有受試者在經過兩週精油鍊配戴後，其 PSS 壓力知覺量表項目的平均得分由前測 41.52，兩週後降低至 37.10，而在四週結束後更降低至 35.47，整體檢定之 F 值為 3.912，p 值為 0.029，PSS 壓力呈現一個明顯的改善效果。

其 STAI-T 正向情緒項目的平均得分由前測 22.58，兩週後降低至 21.63，而在四週結束後降低至 20.26，整體檢定之 F 值為 1.464，p 值為 0.245，沒有明顯改變。其 STAI-T 負向情緒項目的平均得分由前測 21.42，兩週後降低至 20.84，而在四週結束後稍微提高至 21.21，整體檢定之 F 值為 0.113，p 值為 0.893，沒有明顯改變。其 STAI-T 總分的平均得分由前測 44，兩週後降低至 42.47，而在四週結束後降低至 41.47，整體檢定之 F 值為 0.804，p 值為 0.456，沒有明顯改變。

在教學焦慮的五個層面中，疲累與擔憂兩個層面，精油組的受試者呈現一個明顯的改善效果。教學焦慮疲累層面項目平均得分由前測 20.58，降低至 17.74，而在四週結束後更降低至 16，整體檢定之 F 值為 5.842，p 值為 0.006，教學焦慮疲累層面呈現一個明顯的改善效果。其教學焦慮擔憂層面項目平均得分由前測 8.84，降低至 6.58，而在四週結束後稍微升高至 6.84，但整體檢定之 F 值為 7.910，p 值為 0.001，教學焦慮擔憂層面呈現一個明顯的改善效果。

此外，教學焦慮忙碌層面的平均得分由前測 15.21，兩週後降低至 14.16，而在四週結束後降低至 13.05，整體檢定之 F 值為 1.845，p 值為 0.173，沒有明顯改變。教學焦慮控制欲層面的平均得分由前測 16.53，兩週後降低至 18.37，而在四週結束後稍微提高至 18，整體檢定之 F 值為 1.059，p 值為 0.357，沒有明顯改變。其教師焦慮總分的平均得分由前測 61.16，兩週後降低至 56.84，而在四週結束後降低至 53.89，整體檢定之 F 值為 2.753，p 值為 0.077，沒有明顯改變。

此實驗結果提供了研究目的中欲探討的第一點：「檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效」在 PSS 壓力、教學焦慮的疲累層面與教學焦慮的擔憂層面具顯著的改善結果。

4.3 檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯組合對中小學教師壓力與焦慮的成效分析

由表 4.2 可以發現，精油加費登奎斯組的所有受試者在經過兩週精油鍊配戴與費登奎斯運動後，其 PSS 壓力量表項目平均得分由前測 45.25，降低至 41.9，而在四週結束後更降低至 39.95，整體檢定之 F 值為 3.643，p 值為 0.036，PSS 壓力呈現一個明顯的改善效果。

在 STAI-T 的部份，精油加費登奎斯組所有受試者總分的平均得分由前測 48.9，兩週後降低至 46.9，而在四週結束後降低至 45.3，雖然有些微下降，但整體檢定之 F 值為 1.153，p 值為 0.327，未達到統計上的顯著差異。然而進一步檢視 STAI-T 的正向情緒與負向情緒，表 4.2 的結果顯示，所有受試者正向情緒項目平均得分由前測 24.65，兩週後降低至 23.65，而在四週結束後更降低至 20.85，整體檢定之 F 值為 4.597，p 值為 0.016，呈現一個明顯的下降趨勢，表示本組受試者在經過四週的精油鍊配戴與費登奎斯運動後，STAI-T 的正向情緒獲得一個明顯的改善效益；反之，STAI-T 負向情緒項目的平均得分，所有受試者之前測 24.3，兩週後降低至 23.25，而在四週結束後稍微提高至 24.45，整體檢定之 F 值為 0.311，p 值為 0.735，並無顯示出明顯的改變。

在教學焦慮的五個層面中，忙碌與擔憂兩個層面，精油加費登奎斯組的受試者呈現一個明顯的改善效果。忙碌層面項目平均得分由前

測 17.85，兩週後降低至 14.55，在四週結束後降低至 14.5，整體檢定之 F 值為 5.260，p 值為 0.010；擔憂層面項目，整體檢定之 F 值為 3.267，p 值為 0.049，具有明顯的改善效果，進一步分析發現，擔憂層面項目前測平均得分為 9.1，兩週後即下降至 7.45，但在四週結束後為 7.55，與兩週前的結果相比，並無明顯改變。此外，在疲累層面項目的平均得分，前測為 22.85，兩週後為 19.85，而在四週結束後則為 20.00，整體檢定之 F 值為 2.196，p 值為 0.125，並無明顯改變。整體教學焦慮總分的前測平均得分為 66.1，兩週為 59.35，而在四週結束後為 61.4，整體檢定之 F 值為 2.003，p 值為 0.149，並無明顯改變。

此外，控制欲層面項目前測平均得分為 16.3，兩週後上升至 17.50，在四週結束後上升至 19.35，整體檢定之 F 值為 3.568，p 值為 0.038，呈現一個顯著上升的趨勢，謹於第六章結論與建議做進一步探究。

此實驗結果提供了研究目的中欲探討的第一點：「檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯對中小學教師壓力與焦慮的成效」在 PSS 壓力、STAI 特質焦慮的正向情緒、教學焦慮的忙碌層面與教學焦慮的擔憂層面具顯著的改善結果。

4.4 費登奎斯是否對教師們壓力與焦慮改善有加乘效果分析

本節探討精油加費登奎斯組與精油組兩組的成效是否不同。首先比較兩組的前測 T1 是否相同。由表 4.5 可知，使用各量表的前測資料，精油加費登奎斯組與精油組組間獨立 T 檢定分析(T-test)結果顯示：精油加費登奎斯組與精油組的差異，在 PSS 壓力總分項目，P 值為 0.036($P < 0.05$)具顯著性差異；在 STAI-T 總分項目，P 值為 0.048($P < 0.05$)具顯著性差異；在教學焦慮-疲累項目，P 值為 0.021($P < 0.05$)具顯著性差異；在教學焦慮-忙碌項目，P 值為 0.019($P < 0.05$)具顯著性差異；在教學焦慮總分項目，P 值為 0.037($P < 0.05$)具顯著性差異。共有 5 個項目顯示精油加費登奎斯組與精油組於前測時有顯著差異。

其餘 4 個項目顯示兩組於前測的差異並不顯著：在 STAI-T 正向情緒項目，P 值為 0.196($P > 0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 負向情緒項目，P 值為 0.085($P > 0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-控制欲 P 值為 0.948 不具顯著性差異；在教學焦慮-擔憂 P 值為 0.522($P > 0.05$)不具顯著性差異。

綜合來說，精油加費登奎斯組與精油組兩組於前測 T1 的差異，九個項目中有在五個項目是顯著的，意謂兩組受試者的基準點是不同的。由於兩組受試者基準點不同，本論文採用「前測減中測(T1-T2)」與「前測減後測(T1-T3)」兩個成效指標來比較兩組的成效，而不直接比較兩組中測 T2 與後測 T3 的差異。

精油加費登奎斯組與精油組兩組於 T1-T2、 T1-T3 兩個成效指標於 9 個項目是否有差異之結果見表 4.6。首先探討 T1-T2：在 PSS 壓力總分項目，P 值為 0.921 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 正向情緒項目，P 值為 0.981 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 反向情緒項目，P 值為 0.845 ($P>0.05$)不具顯著性差異；STAI-T 總項目，分 P 值為 0.880 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-疲累項目，P 值為 0.938 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-忙碌項目，P 值為 0.200 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-控制欲項目，P 值為 0.756 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 P 教學焦慮-擔憂項目，P 值為 0.538 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮總分項目，P 值為 0.607 ($P>0.05$)不具顯著性差異。9 個項目都沒有顯著差異，此意謂在前測至中測的成效部分，精油加費登奎斯組與精油組兩組並無差異。

比較兩組 T1-T3 的不同，同樣由表 4.6 中顯示，精油加費登奎斯組相對於精油 T1-T3 的改變，在 PSS 壓力量表總分 P 值為 0.929 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在 STAI-T 正向情緒 P 值為 0.227 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在 STAI-T 反向情緒 P 值為 0.840 ($P>0.05$)不具顯著性差異。STAI-T 總分 P 值為 0.635 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在教學焦慮-疲累 P 值為 0.297 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在教學焦慮-忙碌 P 值為 0.352 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在教學焦慮-控制欲 P 值為 0.211 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在 P 教學焦慮-擔憂 P 值為 0.596 ($P>0.05$)不具顯著性差異。在教學焦慮總分 P 值為 0.395 ($P>0.05$)不具顯著性

差異。9 個項目都沒有顯著差異，此意謂在前測至後測的成效部分，精油加費登奎斯組與精油組兩組並無差異。

綜合以上結果可知，精油加費登奎斯組與精油組在所有的量表項目（PSS 壓力量表總分、STAI-T 正向情緒、STAI-T 負向情緒、STAI-T 總分、教學焦慮-疲累、教學焦慮-忙碌、教學焦慮-控制欲、教學焦慮-擔憂、教學焦慮總分）上，「前測減中測（T1-T2）」與「前測減後測（T1-T3）」皆不具顯著差異；此意謂從前測至中測或者至後測的改善成效，兩組並無差異。此實驗結果提供了研究目的中欲探討的第三點：「費登奎斯對教師們壓力與焦慮改善」並無加乘的效果。



4.5 精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效分析

由表 4.4 可以發現，香精組的所有受試者在經過兩週精油鍊配戴後，其 PSS 壓力量表的平均得分由前測 42.29，兩週後降低至 39.59，而在四週結束後降低至 38.53，整體檢定之 F 值為 1.747，p 值為 0.191，沒有明顯改變。

在 STAI-T 的部份，香精組所有受試者總分的平均得分由前測 49.00，兩週後上升一些些至 49.18，而在四週結束後降低至 47.12，雖然有些微下降，但整體檢定之 F 值為 1.885，p 值為 0.140，未達到統計上的顯著差異。然而進一步檢視 STAI-T 的正向情緒與負向情緒，表 4.4 的結果顯示，所有受試者正向情緒項目平均得分由前測 24.47，兩週後降低至 24.59，而在四週結束後更降低至 20.35，整體檢定之 F 值為 7.869，p 值為 0.002，呈現一個明顯的下降趨勢，表示本組受試者在經過四週的香精鍊配戴後，STAI-T 的正向情緒獲得一個明顯的改善效益；反之，STAI-T 負向情緒項目的平均得分，所有受試者之前測 24.53，兩週後降低至 24.59，而在四週結束後更降至 21.76，整體檢定之 F 值為 1.505，p 值為 0.237，並無顯示出明顯的改變。

在教學焦慮的五個層面中，僅有疲累一個層面，精油組的受試者呈現一個明顯的改善效果，教學焦慮疲累層面項目的平均得分由前測 24.94，兩週後降低至 22.24，而在四週結束後更降低至 17.94，整體檢

定之 F 值為 9.914，p 值為 0.000，教學焦慮疲累層面呈現一個明顯的改善效果。

其餘，教學焦慮忙碌層面項目的平均得分由前測 17.06，兩週後降低至 14.59，而在四週結束後降低至 14，整體檢定之 F 值為 2.898，p 值為 0.070，沒有明顯改變。其教學焦慮控制欲層面項目的平均得分由前測 17.88，兩週後提升至 19.29，而在四週結束後又降低至 18.47，整體檢定之 F 值為 0.313，p 值為 0.734，沒有明顯改變。其教學焦慮擔憂層面項目的平均得分由前測 8.29，兩週後降低至 7.88，而在四週結束後降低至 6.59，整體檢定之 F 值為 2.931，p 值為 0.068，沒有明顯改變。其教師焦慮總分的平均得分由前測 68.18，兩週後降低至 63.47，而在四週結束後降低至 60.52，整體檢定之 F 值為 7.803，p 值為 0.088，沒有明顯改變。

對照香精組在九項結果中有兩項呈現顯著改善效果。故需要進一步透過組間比較來得知研究目的第四點：精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效的比較。

首先，比較兩組的前測 T1 是否相同。由表 4.7 可知，使用各量表的前測資料，精油組與香精組組間獨立 T 檢定分析(T-test)結果顯示：精油組與香精組的差異，在教學焦慮-疲累項目，P 值為 0.005 ($P < 0.05$) 具顯著性差異。

在 PSS 壓力總分項目，P 值為 0.527 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 正向情緒項目，P 值為 0.255 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 反向情緒項目，P 值為 0.108 ($P>0.05$)不具顯著性差異；STAI-T 總項目，分 P 值為 0.086 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-忙碌項目，P 值為 0.188 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-控制欲項目，P 值為 0.304 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 P 教學焦慮-擔憂項目，P 值為 0.483 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮總分項目，P 值為 0.051 ($P>0.05$)不具顯著性差異。共有 8 個項目顯示精油組與香精組於前測時沒有顯著差異，意謂兩組受試者的基準點是相同的。由於兩組受試者基準點相同，便可以直接比較兩組中測 T2 與後測 T3 的差異。

同樣從表 4.7 中可知，使用各量表的中測資料，精油組與香精組組間獨立 T 檢定分析(T-test)結果顯示：精油組與香精組的差異，在 STAI-T 正向情緒項目，P 值為 0.021 ($P<0.05$)具顯著性差異；在 STAI-T 反向情緒項目，P 值為 0.021 ($P<0.05$)具顯著性差異；在 STAI-T 總項目，分 P 值為 0.007 ($P<0.05$)具顯著性差異；在教學焦慮-疲累項目，P 值為 0.006 ($P<0.05$)具顯著性差異。在 P 教學焦慮-擔憂項目，P 值為 0.044 ($P<0.05$)具顯著性差異。共有 5 個項目顯示精油組與香精油組於中測時有顯著差異。

在 PSS 壓力總分項目，P 值為 0.300 ($P>0.05$)不具顯著性差異；

在教學焦慮-忙碌項目，P 值為 0.707 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-控制欲項目，P 值為 0.753 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮總分項目，P 值為 0.064 ($P>0.05$)不具顯著性差異。4 個項目顯示精油組與香精油組於中測時沒有顯著差異。

最後從表 4.7 中可知，使用各量表的後測資料，精油組與香精油組間獨立 T 檢定分析(T-test)結果顯示：在 PSS 壓力總分項目，P 值為 0.303 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 正向情緒項目，P 值為 0.946 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 STAI-T 反向情緒項目，P 值為 0.696 ($P>0.05$)不具顯著性差異；STAI-T 總項目，分 P 值為 0.787 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-疲累項目，P 值為 0.275 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-忙碌項目，P 值為 0.508 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮-控制欲項目，P 值為 0.777 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在 P 教學焦慮-擔憂項目，P 值為 0.689 ($P>0.05$)不具顯著性差異；在教學焦慮總分項目，P 值為 0.420 ($P>0.05$)不具顯著性差異。9 個項目都沒有顯著差異，此意謂在後測成效部分，精油組與香精油組兩組並無差異。

由實驗結果可推論欲探索的研究目的第四點：「精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效的比較」，精油比香精能更快改善壓力與焦慮，但拉長時間後，實驗結果兩者並無顯著差異。

表 4.1 個人基本資料

變項	A 組 n (%)	B 組 n (%)	C 組 n (%)	總和 n (%)	卡方值	p-值
性別					5.353	0.069
女	15 (75.0)	17 (89.5)	17 (100.0)	49 (87.5)		
男	5(25.0)	2(10.5)	0(0.0)	7(12.5)		
年齡					7.068	0.529
20~30 歲	3 (15.0)	5 (26.3)	3 (17.6)	11 (19.6)		
30~40 歲	3 (15.0)	2 (10.5)	2 (11.8)	7 (12.5)		
40~50 歲	9 (45.0)	5 (26.3)	9 (52.9)	23 (41.1)		
50~60 歲	5 (25.0)	7 (36.8)	2 (11.8)	14 (25.0)		
65 歲以上	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	1 (1.8)		
婚姻					0.111	0.946
單身	10 (50.0)	9 (47.4)	9 (52.9)	28 (50.0)		
已婚	10 (50.0)	10 (52.6)	8 (47.1)	28 (50.0)		
小孩					5.557	0.475
0	12 (60.0)	11 (57.9)	9 (52.9)	32 (57.1)		
1	3 (15.0)	3 (15.8)	5 (29.4)	11 (19.6)		
2	3 (15.0)	5 (26.3)	3 (17.6)	11 (19.6)		
3	2 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.6)		
教育程度					5.295	0.726
高中以下	0 (0.0)	1 (5.3)	0 (0.0)	1 (1.8)		
高中職	1 (5.0)	1 (5.3)	0 (0.0)	2 (3.6)		
大學	14 (70.0)	13 (68.4)	13 (76.5)	40 (71.4)		
碩士	5 (25.0)	3 (15.8)	4 (23.5)	12 (21.4)		
博士	0 (0.0)	1 (5.3)	0 (0.0)	1 (1.8)		

變項	A 組 n (%)	B 組 n (%)	C 組 n (%)	總和 n (%)	卡方值	p-值
任教單位					5.455	0.244
小學	4 (20.0)	4 (21.1)	0 (0.0)	8 (14.3)		
國中	8 (40.0)	5 (26.3)	9 (52.9)	22 (39.3)		
高中	8 (40.0)	10 (52.6)	8 (47.1)	26 (46.4)		

A 組=精油加費登奎斯組; B 組=精油組; C 組=香精組



表 4.2 精油加費登奎斯組(A)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點的比較

	T1	T2	T3	F 值	P-值
	MEAN±SD	MEAN±SD	MEAN±SD		
PSS	45.25±5.466	41.90±9.165	39.95±5.680	3.643	0.036
STAI-T 正向情緒	24.65±4.030	23.65±5.743	20.85±3.133	4.597	0.016
STAI-T 負向情緒	24.3±5.151	23.25±6.197	24.45±4.915	0.311	0.735
STAI-T 總分	48.9±7.964	46.90±10.305	45.30±6.959	1.153	0.327
教學焦慮 -疲累	22.85±4.056	19.85±6.418	20.00±5.477	2.196	0.125
教學焦慮 -忙碌	17.85±4.234	14.55±5.346	14.50±3.561	5.260	0.010
教學焦慮 -控制欲	16.3±3.570	17.50±4.466	19.35±3.468	7.102	0.002
教學焦慮 -擔憂	9.1±1.997	7.45±2.762	7.55±2.114	3.267	0.049
教學焦慮 總分	66.1±9.358	59.35±15.574	61.40±10.600	2.003	0.149

表 4.3 精油組(B)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點的比較

	T1	T2	T3	F 值	P-值
	MEAN±SD	MEAN±SD	MEAN±SD		
PSS	41.52±7.336	37.10±7.570	35.47±9.000	3.912	0.029
STAI-T 正向情緒	22.58±5.157	21.63±3.804	20.26±4.395	1.464	0.245
STAI-T 反向情緒	21.42±4.992	20.84±3.920	21.21±3.809	0.113	0.893
STAI-T 總分	44.00±7.110	42.47±6.620	41.47±7.486	0.804	0.456
教學焦慮 -疲累	20.58±3.849	17.74±4.629	16.00±5.637	5.842	0.006
教學焦慮 -忙碌	15.21±3.505	14.16±3.167	13.05±4.428	1.845	0.173
教學焦慮 -控制欲	16.53±4.128	18.37±4.669	18.00±5.508	2.270	0.118
教學焦慮 -擔憂	8.84±2.455	6.58±1.644	6.84±1.740	7.910	0.001
教學焦慮 總分	61.16±9.441	56.84±11.833	53.89±13.165	2.753	0.077

表 4.4 香精組(C)-PSS、STAI-T、教學焦慮在不同時間點的比較

	T1	T2	T3	F 值	P-值
PSS	42.29±6.449	39.59±6.063	38.53±6.501	1.747	0.191
STAI-T 正向情緒	24.47±4.571	24.59±3.501	20.35±3.445	7.869	0.002
STAI-T 反向情緒	24.53±6.276	24.59±5.363	21.76±4.630	1.505	0.237
STAI-T 總分	49.00±9.785	49.18±7.410	47.12±6.566	1.885	0.140
教學焦慮 -疲累	24.94±4.943	22.24±4.507	17.94±4.750	9.914	0.000
教學焦慮 -忙碌	17.06±4.723	14.59±3.641	14.00±4.016	2.898	0.070
教學焦慮 -控制欲	17.88±3.604	19.29±3.687	18.47±4.185	0.872	0.428
教學焦慮 -擔憂	8.29±2.144	7.88±2.088	6.59±2.033	2.931	0.068
教學焦慮 總分	68.18±11.326	63.47±8.449	60.52±9.028	7.803	0.088

表 4.5 精油加費登奎斯組與精油組在前測(T1)時間點的比較

	精油加費登奎斯組	精油組	t 值	p-值
	平均數±標準差	平均數±標準差		
T1				
PSS 壓力總分	45.25±5.466	40.84±7.104	2.178	0.036
STAI-T 正向情緒	24.65±4.03	22.58±5.157	1.402	0.169
STAI-T 負向情緒	24.3±5.151	21.42±4.992	1.771	0.085
STAI-T 總分	48.95±7.964	44.00±7.11	2.044	0.048
教學焦慮-疲累	23.26±3.709	20.3±3.948	2.412	0.021
教學焦慮-忙碌	18.11±4.189	15.1±3.447	2.452	0.019
教學焦慮-控制欲	16.37±3.655	16.45±4.032	-0.066	0.948
教學焦慮-擔憂	9.21±1.988	8.75±2.425	0.647	0.522
教學焦慮總分	66.95±8.791	60.6±9.522	2.16	0.037

表 4.6 精油加費登奎斯組與精油組在 T1-T2 與 T1-T3 差別的比較

	精油加費登奎斯組	精油組	t 值	p-值
	平均數±標準差	平均數±標準差		
T1-T2				
PSS 壓力總分	3.35±10.012	3.68±10.919	-0.10	0.921
STAI-T 正向情緒	1.00±6.569	0.94±7.137	0.024	0.981
STAI-T 反向情緒	1.05±8.300	0.57±6.483	0.197	0.845
STAI-T 總分	2.05±11.527	1.52±9.968	0.151	0.880
教學焦慮-疲累	3.00±6.890	2.84±5.669	0.078	0.938
教學焦慮-忙碌	3.30±5.777	1.05±4.927	1.304	0.200
教學焦慮-控制欲	-1.20±6.363	-1.84±6.423	0.314	0.756
教學焦慮-擔憂	1.65±3.422	2.26±2.663	-0.622	0.538
教學焦慮總分	6.75±15.365	4.32±13.829	0.519	0.607

表 4.6(續)精油加費登奎斯組與精油組在 T1-T2 與 T1-T3 差別的比較

	精油加費登奎斯組	精油組	t 值	p-值
	平均數±標準差	平均數±標準差		
T1-T3				
PSS 壓力總分	5.30±5.391	5.10±8.047	0.089	0.929
STAI-T 正向情緒	3.80±3.664	2.31±3.888	1.227	0.227
STAI-T 反向情緒	-0.15±6.466	0.21±4.366	-0.203	0.840
STAI-T 總分	3.65±9.091	2.52±4.823	0.478	0.635
教學焦慮-疲累	2.85±5.489	4.58±4.659	-1.058	0.297
教學焦慮-忙碌	3.35±3.646	2.16±4.246	0.942	0.352
教學焦慮-控制欲	-3.05±3.620	-1.47±4.115	-1.272	0.211
教學焦慮-擔憂	1.55±2.460	2.00±2.789	-0.535	0.596
教學焦慮總分	4.7±10.878	7.26±7.248	-0.861	0.395

表 4.7 精油組與香精組比較在不同時間點的比較

	精油組	香精組	t 值	p-值
	平均數±標準差	平均數±標準差		
T1				
PSS 壓力總分	40.84±7.104	42.29±6.449	-0.639	0.527
STAI-T 正向情緒	22.58±5.157	24.47±4.571	-1.159	0.255
STAI-T 反向情緒	21.42±4.992	24.53±6.276	-1.653	0.108
STAI-T 總分	44±7.11	49±9.785	-1.767	0.086
教學焦慮-疲累	20.58±3.849	24.94±4.943	-2.971	0.005
教學焦慮-忙碌	15.21±3.505	17.06±4.723	-1.343	0.188
教學焦慮-控制欲	16.53±4.128	17.88±3.604	-1.044	0.304
教學焦慮-擔憂	8.84±2.455	8.29±2.144	0.709	0.483
教師焦慮總分	61.16±9.441	68.18±11.326	-2.027	0.051
T2				
PSS 壓力總分	37.16±7.596	39.59±6.063	-1.052	0.300
STAI-T 正向情緒	21.63±3.804	24.59±3.501	-2.417	0.021
STAI-T 反向情緒	20.84±3.92	24.59±5.363	-2.411	0.021
STAI-T 總分	42.47±6.62	49.18±7.41	-2.867	0.007
教學焦慮-疲累	17.74±4.629	22.24±4.507	-2.947	0.006
教學焦慮-忙碌	14.16±3.167	14.59±3.641	-0.379	0.707
教學焦慮-控制欲	18.37±4.669	18.76±2.278	-0.317	0.753

	精油組	香精組	t 值	p-值
	平均數±標準差	平均數±標準差		
教學焦慮-擔憂	6.58±1.644	7.88±2.088	-2.092	0.044
教師焦慮總分	56.84±11.833	63.47±8.449	-1.913	0.064
T3				
PSS 壓力總分	35.74±9.128	38.53±6.501	-1.046	0.303
STAI-T 正向情緒	20.26±4.395	20.35±3.445	-0.068	0.946
STAI-T 反向情緒	21.21±3.809	21.76±4.63	-0.394	0.696
STAI-T 總分	41.47±7.486	42.12±6.566	-0.273	0.787
教學焦慮-疲累	16.00±5.637	17.94±4.750	-1.11	0.275
教學焦慮-忙碌	13.05±4.428	14±4.016	-0.669	0.508
教學焦慮-控制欲	18.00±5.508	18.47±4.185	-0.286	0.777
教學焦慮-擔憂	6.84±1.740	6.59±2.033	0.404	0.689
教師焦慮總分	53.89±13.165	57±9.028	-0.815	0.420

第五章 討論

本研究目的為探討檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯運動介入後對中小學教師壓力與焦慮的影響，依照受試者前中後三次填寫量表的得分結果，就以下四個部份進行討論：

5.1 檀香與薰衣草複方精油鍊對中小學教師壓力與焦慮的成效

在本研究中發現，B 組(精油鍊組)的中小學教師在四周精油的介入實驗後，教師們的 PSS 壓力量表總分、教學焦慮-疲累層面項目以及教學焦慮-擔憂層面項目均呈現顯著的改善效。

而 Chen 等人(2015)曾針對 110 名女性護理人員，以薰衣草精油瓶固定在護士衣服的領子上，進行對工作場所壓力相關症狀的實驗，研究顯示配戴薰衣草精油瓶的護士的確有效緩解壓力的結果相同。此外，Darzi 等人(2020)亦曾針對 160 位心臟手術患者介入薰衣草精油的芳香療法，實驗結果數據顯示確實降低手術現場心臟手術患者的疼痛程度和焦慮。Cheng 等人(2020)亦透過薰衣草芳療，對 60 位老年人在幸福感、感知壓力、睡眠品質、冥想體驗和生活滿意度等方面也有顯著的實驗結果。

根據 Lee (2016) 薰衣草精油對腦波的影響實驗研究，發現受試者在吸入薰衣草精油可顯著的增加大腦右前額葉區域的絕對 θ 波，而 α

數值也存在顯著快慢的差異。Sayorwan 等人 (2012) 也在文獻中指出評估薰衣草和迷迭香對警覺性、情緒和壓力的影響實驗中，腦電波中絕對 θ 波活動呈現顯著不同。由這些腦波圖的變化表示，吸入薰衣草精油後，身心狀態都變得更加穩定和放鬆，亦能減少壓力與焦慮。



5.2 檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯組合對中小學教師壓力與焦慮的成效

Ahmadi 等人在 2020 年曾針對費登奎斯的效益進行探討，根據 60 位慢性疼痛患者試驗結果發現，患者在經過 5 周費登奎斯課程後，患者在改善壓力、生活質量、提高感知意識和降低殘疾指數方面具有顯著的改善結果相同。Stephens 等人(2020)更拉長實驗進行的時間，招募 20 位多發性硬化患者，在經過 10 週，每週 2~4 小時的費登奎斯實驗課程後，費登奎斯組有效地改善平衡和姿勢相關的各種生理參數，對於心理壓力參數的改善同樣顯著。

而在本研究中發現，A 組(精油鍊加費登奎斯組)的中小學教師在四周精油合併費登奎斯的介入實驗後，教師們的 PSS 壓力量表總分、STAI-T 正向情緒項目、教學焦慮-忙碌層面項目以及教學焦慮-擔憂層面項目均呈現顯著的改善效。

5.3 費登奎斯對中小學教師壓力與焦慮改善是否有加乘影響

為進一步探討本研究中費登奎斯的介入成效，在同時使用精油的基礎下，針對對於同樣有精油介入的 A 組與 B 組進行組間比較。以兩組不同時間點改變量為比較基準，結果發現不論在進行兩周後或四周的介入措施後，各項差異均無明顯不同。綜合上述結果，在使用精油的基礎下附加施行費登奎斯，對中小學教師壓力與焦慮的改善並不會帶來更好的效益。

對於同樣有精油介入的 AB 兩組進行組間比較，欲探討出費登奎斯是否對教師們壓力與焦慮改善有加乘效果。從 AB 兩組組間比較後的數據顯示，不論在進行兩周後或四周後獨立 T 檢定分析(T-test)結果的 P 值，或是兩周間改善的 P 值(T1-T2)及四周間改善的 P 值(T1-T3)，皆大於 0.05，不具顯著的不同，故推論費登奎斯的介入與否，對中小學教師壓力與焦慮並無顯著加乘的影響。

5.4 精油與香精對中小學教師壓力與焦慮成效的比較

在 B 組(精油組)與 C 組(香精組)組間獨立 T 檢定分析(T-test)結果顯示，兩組在實驗介入兩周後的中測時，在 STAI-T 正向情緒、STAI-T 反向情緒、STAI-T 總分、教學焦慮-疲累層面項目及教學焦慮-擔憂層面項目這五個項目有顯著差異;在壓力量表總分、教學焦慮-忙碌層面項目、教學焦慮-控制慾層面項目及教學焦慮總分四個項目沒有顯著差異。

但到了實驗介入四周後的後測時，九個項目皆無顯著差異。本實驗結果與 Trambert 等人(2017) 針對 88 名進行乳房活檢的婦女介入薰衣草精油混合檀香精油的芳香療法，比對香精對照組的實驗結果數據不同，Trambert 等人的實驗結果顯示:婦女因為薰衣草精油混合檀香精油的芳香療法比無香精對照組明顯減少了焦慮狀態。

然而 Cathey 等人(2020)的實驗結果，31 位受試者吸入薰衣草精油後雖然疼痛有顯著改善，焦慮的改善卻與吸嗅香精的對照組沒有明顯的改善效果。另一項研究將 58 名老年人，透過睡眠時間吸嗅 1%的薰衣草精油，對照組則吸嗅薰衣草香精氣味，2 周後精油干預組和香精安慰劑組都有抑鬱症與焦慮的改善,表明薰衣草香味的改善效應 (Bae,2020)。

以此推測，本實驗如同上述兩篇文獻結果，香精煉的芳香味道對受試者產生了改善的效果。

第六章 結論與建議

6.1 結論

在世界各國積極儲備國家競爭力的現代，「教育」是大家公認的績優股。不論是何種教育理念、主張或方式，「教師」都是主要關鍵，也因此，教師的壓力與日俱增！教師若無法調適自身壓力，所帶來的影響不僅是對自身健康、學生身心與能力的養成，乃至於整個社會國家。「教師是人類升沉的樞紐」，本研究期待能透過大眾日益重視並接受的芳香療法，利用輕便易配戴的精油鍊方式與輕柔的費登奎斯肢體運動，提供教師們一項紓解壓力、改善焦慮情形的工具與方法。

本實驗結果配戴檀香與薰衣草複方精油鍊加費登奎斯的中小學教師們，在 PSS 壓力、STAI 特質焦慮的正向情緒、教學焦慮的忙碌層面及擔憂層面上都有顯著的改善；而僅配戴檀香與薰衣草複方精油鍊的中小學教師們，在 PSS 壓力、教學焦慮的疲累層面及擔憂層面上也有顯著的改善。然而費登奎斯似乎對中小學教師壓力與焦慮並沒有顯著的加乘改善效果。整體而言，本實驗結果支持單純配戴檀香與薰衣草複方精油鍊或是綜合精油鍊與費登奎斯皆能有效改善中小學教師壓力與焦慮。

6.2 研究限制與建議

依據本研究結果與討論，本節將針對實驗中不足之處統整歸納出以下幾點：

1. 參考教育部統計處 108 學年度各級學校男性教師比例(國小 28.32%; 國中 31.41%;高中 41.64%)得知，男性教師在學校中原屬少數，故本研究在收案時也受此限制，實際完成實驗的女性教師 49 人、男性教師人數 7 人，男老師比例為 12.5%。由於人數過少，故本實驗沒有將男、女教師分開討論，建議未來研究可擴大男性教師的樣本數，探討芳香療法對於男、女教師是否有不同的影響。
2. 由於實驗目的在探討壓力與焦慮，雖然本實驗已刻意選擇學校事務最緊湊、老師壓力最大的期末時做實驗，但是學校四周內的工作事務所帶給教師的壓力仍不同，尤以期末後兩周事務最繁重，故本實驗教學焦慮控制慾項目的數據的確呈現出教師因工作增加所增生的壓力影響了實驗結果，建議未來研究可以拉長實驗時間來，或者期初、期中再各做一組來比較，做更深入的探討。
3. 本研究中是在精油的使用基礎下進行費登魁斯的效益探討，因此無法單純討論費登魁斯的效益，建議之後可以增加一組單純只有費登魁斯的實驗組進行分析。

4. 在 B(精油組)C(香精組)兩組組間比較時發現，隨著時間拉長，同樣有香氛味道的 C 組改善效果慢慢出現。建議未來相關研究可以新增一組沒有任何實驗介入的對照組來作探討。



參考文獻

中文文獻

王淑蕙(2005)。 國中生考試壓力與學業成就關係之研究-以台中縣清水國中為例。

台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組(2000)。 台灣版世界衛生組織生活品質問卷之發展簡介。 *中華公共衛生雜誌*，19(4)，315-324。 doi:10.6288/CJPH2000-19-04-10。

本草精油實驗室(2006)。 *本草精油生活書*。 臺北市：野人。

初麗娟、高尚仁(2005)。 壓力知覺對負面心理健康影響：靜坐經驗、情緒智能調節效果之探討。 [The Moderation of Meditation Experience and Emotional Intelligence on the Relationship between Perceived Stress and Negative Mental Health]. *中華心理學刊*，47(2), 157-179. doi:10.6129/cjp.2005.4702.05。

李隆祥(1994)。 壓力與因應。 In: *學生輔導通訊*。

李秀玲、黃俊清(2016)。 四週配戴佛手柑精油項鍊對紓解國小教師壓力之探討。 [Effect of A Four-Week Bergamot Essential Oil Treatment on Mental Stress Alleviating in Elementary School Teachers]. *運動休閒管理學報*，13(3)，31-42. doi:10.6214/jsrm.1303.003

- 吳奕賢、程馨慧 (2014)。芳香療法 (第二版)。新北市：文京。
- 林雅慧、闕可欣、林育寧 (2015)。女性睡眠障礙臨床護理人員工作壓力、焦慮探討。 *榮總護理* , 32 (2) , 頁 154-165。
- 林麗英、許敏桃(2002)。由個案觀點看焦慮:個本土護理學的田野研究。 *榮總護理* , 19(4) , 379-3870。
- 翁玲子、陳雅琳、盧明秀、黃品惟、潘雪幸(2017)。護理人員對八仙塵爆燒傷病人照顧負荷之相關探討。 *中華職業醫學雜誌* , 24 (3) , 191-202。
- 徐文旒、黃奕清(2016)。不同處方精油對職業婦女睡眠品質與生活品質探討[Effect of the prescription of essential oils on the sleep and life quality of career women]。 *健康生活與成功老化學刊* , 8(1) , 1-15。
- 莊曜鎂(2015)。社區衛生工作人員健康生活方式與生活品質之相關性研究。國立臺北護理健康大學護理研究所碩士論文，台北市。
- 彩色圖說生物學：概念與關聯性(頁:528)NEIL A. CAMPBELL, et al., 原著，楊怡真等譯，2003，臺北市：合計出版社。

<https://depart.moe.edu.tw/ed4500/cp.aspx?n=C1EE66D2D9BD36A5>

曾俊明(2017)。中醫本草芳香療法之可行性研究—論傳統中藥使

方式之創新[A Study on the Availability of Integrating TCM

with Aromatherapy-An Innovation of TCM Application]。中

醫 本 草 芳 香 療 法 期 刊 ， 1(1) ， 77-113.

doi:10.6763/ijtcma.201711_1(1).0006。

黃惠敏(2013)。國中教師教學焦慮、工作與家庭衝突、生涯期望及工

作滿意度之研究。國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士論

文，南投縣。

黃宜純、劉波兒、鄭郁筠、王雪貞、吳慧君、邱婉婷、陳怡珊(2007)。

芳香療法臨床運用文獻回顧(1997-2005)[Literature Reviewed on

Clinical Aromatherapy in 1997-2005]。弘光學報，(50)， 81-92。

doi:10.6615/har.200705.50.08。

黃玉真(1994)。國中資優生與普通學生學校生活壓力、因應行為及

學校適應之比較研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士

論文。台北市。

黃裕達(2020)。身心健康與壓力調適[Physical and mental

health and stress adjustment]。醫學與健康期刊，

9(2), 73-83。

劉建中、劉麗莎(2016)。簡論香道的起源與發展[Journal of Foshan University(Social Science Edition)]。佛山科學技術學院學報，34(2),71~76。DOI:10.13797/j.cnki.jfosu.1008-018x.2016.0018。

蔡豐仁、鄭智交、陳正吉(2012)。檀香精油對人類角質層蛋白質羰基化的影響。美容科技學刊, 9(1), 5-12.

鍾思嘉、龍長風(1984)。修訂情境與特質焦慮量表之研究。中國測驗學會年刊，31，27-36。

鍾玉珠、呂淑芬(2004)。衛教對剖腹術患者其術前焦慮及護理滿意度之成效探討。新台北護理期刊，6(2)，63-720。

蘇慧雯 (2019)。佛手柑精油項鍊對護理人員工作壓力及睡眠品質的影響。南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班碩士論文，嘉義縣。

英文文獻

Ahmadi, H., Adib, H., Selk-Ghaffari, M., Shafizad, M., Moradi, S., Madani, Z., Partovi, G., & Mahmoodi, A. (2020). Comparison of the effects of the Feldenkrais method versus core stability exercise in the management of chronic low back pain: a randomised control

trial. Clinical rehabilitation, 269215520947069. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/0269215520947069>.

Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L., & Kecklund, G. (2002). Sleep disturbances, work stress and work hours: a cross-sectional study. *J Psychosom Res*, 53(3), 741-748.

Almagor, Verrel, J., E., Schumann, F., Lindenberger, U., & Kühn, S. (2015). Changes in neural resting state activity in primary and higher-order motor areas induced by a short sensorimotor intervention based on the Feldenkrais method. *Frontiers in human neuroscience*, 9, 232. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00232>.

Babar Ali et al., (2015) Essential Oils Used In Aromatherapy: A Systemic Review. *Asian Pac J Trop Biomed*, 5(8): 601-611.

Bae, S., & Asojo, A. O. (2020). Ambient Scent as a Positive Distraction in Long-Term Care Units: Theory of Supportive Design. *Herd-Health Environments Research & Design Journal*, 13(4), 158-172. doi:10.1177/1937586720929021.

Becket, N. M., & Inaba, K. E. (1997). Anxiety. In G. K. McFarland., & E. A. McFarlane (Eds.), *Nursing diagnosis & intervention* (3rd ed., pp.551-558). St. Louis, MO: Mosby.

Billings, J., Zeitel, L., Lukomnik, J., Carey, T. S., Blank, A. E., & Newman, L. (1993). Impact of socioeconomic status on hospital use in New

York City. Health affairs, 12(1), 162-173.

Benjamin Cummings, Koolhaas JM, Bartolomucci A, Buwalda B, et al.

(2011) Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept. *Neurosci Biobehav Rev*, 35(5), 1291–301.

Bitter F., Hillier S., & Civetta L. (2011). Change in dexterity with sensory awareness training: a randomised controlled trial. *Perceptual and Motor Skills*. 2011;112(3):783–798. doi:0.2466/15.22.pms.112.3.783-798.

Brummer, M., Walach, H., & Schmidt, S. (2018). Feldenkrais 'Functional Integration' Increases Body Contact Surface in the Supine Position: A Randomized-Controlled Experimental Study. *Frontiers in psychology*, 9(2023). doi:10.3389/fpsyg.2018.02023

Buchanan, P. A. (2010). A preliminary survey of the practice patterns of United States Guild Certified Feldenkrais Practitioners. *BMC Complement. Altern. Med.* 10:12. doi: 10.1186/1472-6882-10-12.

Buckle J (2007). Literature review: should nursing take aromatherapy more seriously. *Br J Nurs*. 2007;16(2):116–120. doi:10.12968/bjon.2007.16.2.22772.

Cathey, K., Gunyon, N., Chung, N., Conway, N., Ames, D., Singh, M., Kassam, A. B., & Rovin, R. A. (2020). A Feasibility Study of Lavender Aromatherapy in an Awake Craniotomy Environment. *Journal of*

- patient-centered research and reviews*, 7(1), 19-30.
- Cattel, R. & Scheier, I. (1963). The IPAT Anxiety Scale. The Institute of Personality and Ability Testing. Champaign, IL.
- Chen, M. C., Fang, S. H., & Fang, L. (2015). The effects of aromatherapy in relieving symptoms related to job stress among nurses. *Int J Nurs Pract*, 21(1), 87-93.
- Cheng, V. Y. W., Huang, C. M., Liao, J. Y., Hsu, H. P., Wang, S. W., Huang, S. F., & Guo, J. L. (2020). Combination of 3-Dimensional Virtual Reality and Hands-On Aromatherapy in Improving Institutionalized Older Adults' Psychological Health: Quasi-Experimental Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), 12. doi:10.2196/17096.
- Chenxia H, Feng L, Simin T, (2018). Beneficial effect of compound essential oil inhalation on central fatigue. *BMC Complement Altern Med*, 18(1):309–318. doi: 10.1186/s12906-018-2375-6.
- Chrousos, GP. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*. 5:374–81. 10.1038/nrendo.2009.106
- Clark LA. (1991) Watson D: Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *J Abnorm Psychol*, 100:316–336
- Cohen S, Kessler RC, & Gordon LU. (1997) Strategies for measuring stress

- in studies of psychiatric and physical disorders. In: Cohen S, Kessler RC, Gordon LU, editors. *Measuring stress: a guide for health and social scientists*. Oxford University Press; New York: 1997. pp. 3–26.
- Connors KA, Galea MP, Said CM, Remedios LJ. (2010) Feldenkrais Method balance classes are based on principles of motor learning and postural control retraining: a qualitative research study. *Physiotherapy*, 96(4):324-336. doi:10.1016/j.physio.2010.01.004.
- Darzi, H. B., Vahedian-Azimi, A., Ghasemi, S., Ebadi, A., Sathyapalan, T., & Sahebkar, A. (2020). The effect of aromatherapy with rose and lavender on anxiety, surgical site pain, and extubation time after open-heart surgery: A double-center randomized controlled trial. *Phytotherapy Research*, 34(10), 2675-2684. doi:10.1002/ptr.6698.
- Dror, O. E. (2017). Deconstructing the “two factors”: The historical origins of the Schachter–Singer theory of emotions. *Emotion Review*, 9(1), 7-16.
- Endler, N. S., & Kocovski, N. L. (2001). State and trait anxiety revisited. *Journal of anxiety disorders*, 15(3), 231-245.
- Epstein, R. S., Fullerton, C. S., & Ursano, R. J. (1998). Posttraumatic stress disorder following an air disaster: a prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 155(7), 934-938.
- Freud, A. (1972). Comments on aggression. *International Journal of*

Psycho-Analysis, 53, 163-171.

Higa-McMillan CK, Francis SE, Rith-Najarian L, et al. (2016) Evidence base update: 50 years of research on treatment for child and adolescent anxiety. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 45:91–113

Hillier S., Porter L., Jackson K., Petkov J. (2010) The effects of Feldenkrais classes on the health and function of an ageing Australian sample: pilot study. *The Open Rehabilitation Journal*, 3(1), 62–66. doi: 10.2174/1874943701003010062.

Hillier, S., & Worley, A. (2015). The effectiveness of the feldenkrais method: a systematic review of the evidence. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM, 2015, 752160. <https://doi.org/10.1155/2015/752160>

Hufelandgesellschaft (2009). Hufeland-Leistungsverzeichnis der Besonderen Therapierichtungen [Hufeland Reimbursement Regulations of Complementary Therapies]. Stuttgart: Thieme.

Kagawa D, Jokura H, Ochiai R, Tokimitsu I, Tsubone H. (2003) The sedative effects and mechanism of action of cedrol inhalation with behavioral pharmacological evaluation. *Planta Med*,69:637–641. doi: 10.1055/s-2003-41114.

Kneisl, W. (1996). Anxiety, fear, and stress. In W.Kneisl (Ed.). *Psychiatric Nursing*(pp. 543-557).

- Lee I. (2016). Effects of inhalation of relaxing essential oils on electroencephalogram activity. *Int. J. New Technol. Res*, 2, 37–43.
- Lowe, B., Breining, K., Wilke, S., Wellmann, R., Zipfel, S., & Eich, W. (2002). Quantitative and qualitative effects of Feldenkrais, progressive muscle relaxation, and standard medical treatment in patients after acute myocardial infarction. *Psychotherapy Research*, 12(2), 179-191. doi:10.1093/ptr/12.2.179
- Lundblad I, Elert J, Gerdle B. (1999). Randomized controlled trial of physiotherapy and Feldenkrais interventions in female workers with neck-shoulder complaints. *J Occup Rehabil*, 9(3):179–94.
- Lundqvist, L. O., Zetterlund, C., & Richter, H. O. (2014). Effects of Feldenkrais method on chronic neck/scapular pain in people with visual impairment: a randomized controlled trial with one-year follow-up. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 95(9), 1656–1661. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.05.013>.
- Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci*, 10:434–45. 10.1038/nrn2639.
- Man, V. Y., Dougan, C. M., & Rector, N. A. (2012). Examination of coping in the anxiety disorders with and without comorbid depression. *International Journal of Cognitive Therapy*, 5(2), 186-196.

- McEwen BS. (1998). Stress, adaptation, and disease: allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci*, 840:33–44.
- McEwen BS. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiol Rev*, 87(3), 873–904.
- Miller G, Chen E, Cole SW. (2009). Health psychology: developing biologically plausible models linking the social world and physical health. *Annu Rev Psychol*, 60:501–24.
- Mulkey, S. B., & du Plessis, A. J. (2019). Autonomic nervous system development and its impact on neuropsychiatric outcome. *Pediatric research*, 85(2), 120–126. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0155-0>
- Nambi G., Trivedi P. S., Momin S. M., Patel S., & Pancholi D. P. (2017). Comparative effect of Pilates and Paolucci, T., Zangrando, F., Iosa, M., Angelis, S. D., Marzoli, C., Piccinini, G., et al. Improved interoceptive awareness in chronic low back pain: a comparison of Back school versus Feldenkrais method. *Disabil. Rehabil*, 39, 994–1001. doi: 10.1080/09638288.2016.1175035.
- Paolucci, T., Zangrando, F., Iosa, M., De Angelis, S., Marzoli, C., Piccinini, G., & Saraceni, V. M. (2017). Improved interoceptive awareness in chronic low back pain: a comparison of Back school versus Feldenkrais method. *Disability and rehabilitation*, 39(10), 994–1001. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1175035>

- Pérez-Edgar K. (2005). Fox NA: Temperament and anxiety disorders. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 14:681–706, viii .
- Pomini, V. (2004). Do cognitive-behavioral grouptherapies in the treatment of anxiety disorders have an advantage over individual treatments. *Sante Mentale au Quebec*, 29(1), 115-126.
- Price, Shirley & Len Price (eds) (2007). *Aromatherapy for Health Professionals* · Philadelphia, Pa. : Elsevier ; [Edinburgh] : Churchill Livingstone.
- Sayorwan W., Siripornpanich V., Piriyaapunyaporn T., Hongratanaworakit T., Kotchabhakdi N., & Ruangrunsi N. (2012). The effects of lavender oil inhalation on emotional states, autonomic nervous system, and brain electrical activity. *J. Med. Assoc. Thai*, 95:598–606.
- Seeman TE, Singer BH, Rowe JW, et al. (1997) Price of adaptation—allostatic load and its health consequences—MacArthur studies of successful aging. *Arch Intern Med*, 157(19):2259–68.
- Singer B, Ryff CD. (1999) Hierarchies of life histories and associated health risks. In: Adler NE, Marmot M, McEwen B, Stewart J, editors. Socioeconomic status and health in industrial nations: social, psychological, and biological pathways. *New York Academy of Sciences*. New York: pp. 96–115.
- Sinha R. (2001) How does stress increase risk of drug abuse and relapse.

pharmacology (Berl) ,158(4):343–59.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G.

A. (1983). Manual for the state-trait anxiety inventory. *Palo Alto*. CA: Consulting Psychologists Press.

Stallibrass C, Sissons P, Chalmers C. (2002) Randomized controlled trial of the Alexander technique for idiopathic Parkinson's disease. *Clin Rehabil* ,16:695–708.

Stephens, James PT, PhD1; DuShuttle, Dominique MS, PT2; Hatcher, Carla MS, PT2; Shmunes, Jenifer MS, PT2; Slaninka, Christine MS, PT2 Use of Awareness Through Movement Improves Balance and Balance Confidence in People with Multiple Sclerosis. *Neurology Report*, Volume 25 - Issue 2 - p 39-49.

Stults-Kolehmainen MA, Bartholomew JB. (2012) Psychological stress impairs short-term muscular recovery from resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc*,44(11):2220–7.

Taylor, JA (1956). Drive theory and manifest anxiety. *Psychological Bulletin*, 53, 303–320.

Trambert, R., Kowalski, M. O., Wu, B., Mehta, N., & Friedman, P. (2017). A Randomized Controlled Trial Provides Evidence to Support Aromatherapy to Minimize Anxiety in Women Undergoing Breast Biopsy. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(5), 394-402.

doi:10.1111/wvn.12229

Ullmann, G., Li, Y., & Ray, M. A. (2019). Effects of Mindful Feldenkrais Exercises and Strength Training on Cognitive Executive Function in Older Adults. *Innovation in Aging*, 3(Suppl 1), S649. <https://doi.org/10.1093/geroni/igz038.2410>

Verrel, J., Almagor, E., Schumann, F., Lindenberger, U., & Kühn, S. (2015). Changes in neural resting state activity in primary and higher-order motor areas induced by a short sensorimotor intervention based on the Feldenkrais method. *Frontiers in human neuroscience*, 9, 232-232. doi:10.3389/fnhum.2015.00232

Wagner BM, Compas BE, Howell DC. (1988) Daily and major life events: a test of an integrative model of psychosocial stress. *Am J Community Psychol*, 16(2):189–205.

Williams H. G., Ullmann G., Hussey J., Durstine J. L., McClenaghan, B. A. (2010). Effects of Feldenkrais exercises on balance, mobility, balance confidence, and gait performance in community-dwelling adults age 65 and older. *Journal of alternative and complementary medicine* (New York, N.Y.), 16(1), 97–105. <https://doi.org/10.1089/acm.2008.0612>

Williams, P. B., Mangelsdorf, H. H., Kontra, C., Nusbaum, H. C., & Hoeckner, B. (2016). The Relationship between Mental and Somatic

Practices and Wisdom. Plos One, 11(2), 14.
doi:10.1371/journal.pone.0149369

Zemach-Bersin D. (2014). Moving forward with the Feldenkrais method:
A program for flexibility, balance and pain relief for seniors.
Unpublished lesson guide, Feldenkrais Foundation, New York City,
New York, USA.

Zuckerman, M., & Lubin, B. (1969). Manual for the multiple affect
adjective check list. San Diego: Educational and Industrial Testing
Service.



附錄一：正試問卷

壓力知覺量表 (Chinese 14-item PSS)

這份量表是在詢問在最近一個月來，您個人的感受和想法，請您於每一個題項上作答時，去指出您感受或想到某一特定想法的頻率。雖然有些問題看是相似，實則是有所差異，所以每一題均需作答。而作答方式盡量以快速、不假思索方式填答，亦即不要去思慮計算每一題分數背後之意涵，以期確實反應您真實的壓力知覺狀況。而每一題項皆有下列五種選擇：

0：從不 1：偶爾 2：有時 3：時常 4：總是

請回想最近一個月來，發生下列各狀況的頻率。	從不	偶爾	有時	常常	總是
1. 一些無法預期的事情發生而感到心煩意亂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 感覺無法控制自己生活中重要的事情	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 感到緊張不安和壓力	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 成功地處理惱人的生活麻煩	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 感到自己是有效地處理生活中所發生的重要改變	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 對於有能力處理自己私人的問題感到很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 感到事情順心如意	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 發現自己無法處理所有自己必須做的事情	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. 有辦法控制生活中惱人的事情	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. 常覺得自己是駕馭事情的主人	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. 常生氣，因為很多事情的發生是超出自己所能控制的	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. 經常想到有些事情是自己必須完成的	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. 常能掌握時間安排方式	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. 常感到困難的事情堆積如山，而自己無法克服它們	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

中文版情境特質焦慮量表-特質焦慮部分 (STAI-T)

以下是一般人常用來描述自己感受的句子，請仔細讀完每個句子，然後根據你平常大部分時候的感受，圈選一個最適當的答案。

	完 全 不 符 合	有 一 點 符 合	頗 為 符 合	非 常 符 合
1. 我覺得很愉快	1	2	3	4
2. 我覺得精神過度敏感，而無法好好休息	1	2	3	4
3. 我對自己感到滿意	1	2	3	4
4. 我希望自己能和別人一樣快樂	1	2	3	4
5. 我覺得自己是個失敗者	1	2	3	4
6. 我覺得能好好地休息	1	2	3	4
7. 我是冷靜、沉著和穩定的	1	2	3	4
8. 我覺得生活中困難重重，所以我無法面對這些困難	1	2	3	4
9. 對於一些無關緊要的事，我常憂慮太多	1	2	3	4
10. 我是快樂的	1	2	3	4
11. 我腦中存在一些令我困擾的思想	1	2	3	4
12. 我缺少對自己的信心	1	2	3	4
13. 我覺得安全	1	2	3	4
14. 我能夠很容易地作一些決定	1	2	3	4
15. 我覺得自己是不能勝任或不適合的	1	2	3	4
16. 我是滿足的	1	2	3	4
17. 有些無關緊要的念頭常纏繞在我腦中並對我造成困擾	1	2	3	4
18. 我對於失望會很介意，以致於我常無法釋懷	1	2	3	4
19. 我是一個穩定的人	1	2	3	4
20. 一想到與自己利益有關或我關心的事，我就會緊張或煩惱	1	2	3	4

教學焦慮量表

題 號	請依照您實際狀況 勾選下列一個符合的選項。謝謝!	非 常 同 意	大 部 分 同 意	部 分 同 意	大 部 分 不 同 意	非 常 不 同 意
1	我常有情緒低落的問題。					
2	我常抱怨。					
3	我常覺得生活很無聊。					
4	我常與別人比較。					
5	我常感到筋疲力竭。					
6	我常常感到焦慮。					
7	我擔心無法維持上課秩序					
8	我對自己的上課表現感到不滿意。					
9	我常因忙著準備教學，而與朋友/同事疏遠。					
10	我很少有朋友。					
11	我常太忙而沒時間與同事建立良好的情誼。					
12	我喜歡獨處，即使身邊還有許多雜事要做。					
13	當事情變糟時，我常會怪罪自己。					
14	當我同事有麻煩或將事情搞砸時暗自竊喜。					
15	做決定時我會試著評估所有的可能性。					
16	我常會以樂觀的態度看待事情。					
17	我大多能控制好上課的情況。					
18	我會找方法緩和與學生之間的緊張關係。					
19	我跟學生處得很好。					
20	上課有狀況發生時，我會盡力扭轉情勢。					
21	我尊重學生					
22	我常擔心課教不完因而需要趕課。					
23	我常擔心學生聽不懂我上課的內容。					
24	我常擔心任教班級的學業成績比不上別班。					

附錄二:同意研究證明書

副COPY本

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

Tel: 886-5-2720411 ext:22236 嘉義縣民雄鄉大學路一段168號

同意研究證明書

計畫名稱：檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯對中小學教師壓力、焦慮與生活品質之影響

送審編號：CCUREC109041401

計畫書版本及日期：第3版，109年6月5日

研究參與者同意書版本及日期：第3版，109年6月5日

計畫主持人：南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班陳雅蕙同學

計畫主持人計畫起訖時間：109年6月1日至110年5月31日

通過日期：109年6月9日

核准有效期間：109年6月9日至110年5月31日

結案報告繳交截止日期：110年8月30日

依照本委員會規定，凡研究期間超過一年之計畫，研究計畫每屆滿一年，送本委員會進行期中審查。請於有效期限到期一個月前檢送期中報告至本會。

計畫在執行期間計畫內容若欲進行變更，須先向本委員會提出變更申請。倘若計畫主持人於非核准有效期間收案，此同意研究證明書視同無效。若研究參與者在研究期間發生嚴重不良事件，計畫主持人須立即向本委員會提出書面說明。

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

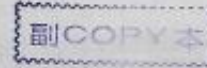
主任委員



王雅云

中華民國 109 年 6 月 9 日

Human Research Ethics Committee



National Chung Cheng University,

No.168, Sec. 1, Daxue Rd., Minxiong Township, Chiayi County 621, Taiwan (R.O.C.)

Tel : 886-5-2720411 ext:22236

Expedited Approval

Date : 9. 6, 2020

To : Ms. CHEN YA HUI

(Master's Program in Natural Healing Sciences)

From : Prof. Ya-Hsuan Wang

Chairperson

Research Ethics Committee, National Chung Cheng University

The Research Ethics Committee has approved of the following protocol:

Protocol Title : Effects of Sandalwood and Lavender Compound Essential Oil
Chain and Shoulder and Neck Yoga on Primary and Secondary School
Teachers' Anxiety, Stress and Quality of Life.

The Principal Investigator (PI in Taiwan) : CHEN YA HUI

Duration of research : From 1. 6, 2020 to 31. 5, 2021

Application No. : CCUREC109041401

Protocol Version and Date : Version 3 / 5. 6, 2020

Informed Consent Form Version and Date : Version 3 / 5. 6, 2020

Date of Approval : 9. 6, 2020

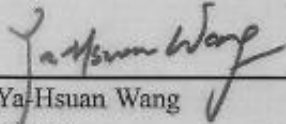
Valid Period : From 9. 6, 2020 to 31. 5, 2021

Submitted Deadline of Final Report : 30. 8, 2021

According to the Committee's provisions, by the end of this period you may be asked to inform the Committee on the status of your project. If this has not been completed, you may be requested to send status of progress report one month before the final date for renewed approval.

You are reminded that a change in protocol in this project requires its resubmission to the Committee. Also, the principal investigator must report to the Chairman of the Committee promptly, and in writing, any unanticipated problems involving risks to the subjects. If the principal investigator does not execute this project during valid period, this expedited approval will be regard as invalid.





Prof. Ya-Hsuan Wang
Chairperson
Research Ethics Committee
National Chung Cheng University

附錄三:研究工具同意書

研究工具使用同意書

茲同意南華大學自然療癒研究所研究生陳雅蕙，在該校指導教授陳嘉民教授指導之下，使用鍾思嘉及龍長風教授(1984)根據 Spielberger(1970)所編製 State-Trait Anxiety Inventory(STAI)修訂而成中文版之「情境與特質焦慮量表」以作為研究生碩士論文「檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯對中小學教師壓力、焦慮與生活品質之影響」之研究工具，謹遵守本研究工具的使用準則並在論文中明確註明出處。

量表授權人/同意人：鍾思嘉

附錄四：本實驗精油與香精成分結構

*資料來源：泰金草本科技有限公司

使用之檀香精油成分結構表

0.35	a-檀香烯	0.56	Y-欖香烯
0.13	a-香柑油烯(順 或反式)	0.6	異長葉醇
0.44	表-B-檀香烯	48.39	(Z)-a-檀香醇
0.73	B-檀香烯	5.48	(Z)-a-trans-香柑油烯醇
0.18	三環準檀香醛	0.41	(E)-a-檀香醇
0.32	a-薑黃烯	0.26	a-香柑油烯醇異構物
0.19	Teresantalol	4.31	(Z)-epi-B-檀香醇
0.1	santolina triene	21.43	(Z)-B-檀香醇
0.56	8(15)-雪松烯-9- 醇	0.93	Cyclocopacamphenol
0.45	脂肪酸甲酯類	0.24	Epi-B-檀香醇
0.49	B-沒藥醇	1.91	(E)-B-檀香醇
3.87	(Z)-Q-檀香醛	1.46	Z-[澳]白檀醇
0.57	a-檀香醇異構物	1.03	Z-荷葉醇
0.49	脂肪酸甲酯類	0.37	a-香柑油烯醇異構物
0.11	a-沒藥醇	1.43	Bicyclo[4.4.0]dec-5-ene, 1,5-dimethyl-3-hydroxy-
0.29	檀香醇異構物(a 或P)		(1-methylene-2-hydroxy- ethyl -11)
0.66	檀香醇異構物(a 或P)	0.34	脂肪酸甲酯類
倍半萜醇		88.57	
倍半萜烯		2.53	
醛		4.05	
其他/脂肪酸甲酯類		3.93	

使用之薰衣草精油成分結構表

0.224	甲基己基醚	0.78	丁酸己酯
0.135	己醇	0.174	4-異丙基-2-環己烯
0.147	Q-側柏烯	1.512	Q-松油醇
0.232	Q1-烯	0.258	橙花醇
0.1169	(-)-埃烯	0.12	2-甲基丁酸己酯
0.283	1-辛烯-3-醇	26.749	乙酸沉香酯
1.595	3-子酮	4.394	乙酸薰衣草酯
1.093	月桂烯	0.138	乙酸龍腦酯
0.506	3-辛醇	0.075	惕恪酸己酯
		0.696	乙酸橙花酯
0.951	乙酸正己酯	1.206	乙酸牻牛兒酯
0.273	p-微花煙	0.219	己酸己酯
0.396	檸檬烯	0.11	7-epi-esquithujene
3.156	順式-B-羅勒烯	0.086	P-蒎烯
1.289	按葉油醇	0.06	Q-柏木桔烯
0.2286	反式-B-羅勒烯	0.062	a-香柑油烯
0.145	Y-松油烯	0.478	Q-檀香烯
0.426	反式-沉香醇氧化物	3.542	B-石竹烯
0.455	順式-沉香醇氧化物	0.188	a-香柑油烯
29.064	沉香醇	4.296	B-金合歡烯
1.317	1-辛烯-3-醇乙酸酯	0.121	丁酸薰衣草酯
0.21	3-辛醇乙酸酯	0.132	a-蛇麻烯
0.701	別羅勒烯	0.432	大根香葉烯 D
0.156	異丁酸己酯	0.09	P-沒藥烯
0.066	橙花醇氧化物	0.152	Y-杜松烯
0.815	樟腦	0.06	6-杜松烯
1.345	薰衣草醇	0.08	石竹烯氧化物異構物
0.112	undecatriene	0.695	石竹烯氧化物
0.916	龍腦	0.137	T-杜松醇異構物
0.059	P-微花座-8-醇享	0.071	Q-沒藥醇
4.367	菇品烯-4-醇		
酯		36.97	
單砒醇		37.8	
倍半醣烟		9.69	
單桔烯		8.6	
氧化物		3.01	

檀香香精與真薰衣草香精成分說明

*資料來源:成以化工原料有限公司

檀香香精成分

ANALYSIS CERTIFICATE LP200121

SANTAX F-1841

Batch number	: 1825624
Specific gravity at 20°C	: 1.0041 (0.9983-1.0183)
Refraction Index at 20°C	: 1.4975 (1.4915-1.5015)
Flash Point	: > 100°C
Odor	: Conforme to our standard
Aspect	: Conforme to our standard
Color	: Conforme to our standard
Production date	: 24/07/2018
Expiry date	: 24/07/2020

We certify that the quality of this product is in accordance with our specifications.
The computer generates this analysis certificate available without signature.

Control quality Department

薰衣草香精成分

WE CAPTURE WHAT MOVES
MANE

分析報告
CERTIFICATE OF ANALYSIS

W0817292 FRESH LAVENDER C FRAGRANCE

Lot No/生产批号:	31953400
Quantity/生产数量:	25.00 KG
Production Date/生产日期:	December 24, 2019
Best Before/保质期:	December 24, 2020

ORGANOLEPTIC DATA / 感官测试

	Result / 结果	Standard / 标准
Taste/Odour: 液体/香气	Conform 合格	Conform to the target 符合同一型号标准
Appearance: 色状	Conform 合格	Conform to the target 符合同一型号标准

PHYSICO-CHEMICAL DATA / 理化指标

	Result / 结果	Standard / 标准
Refractive Index at 20°C/折光指数(20°C)	: 1.450	1.445 - 1.455
Specific Gravity 20/20°C/相对密度(20/20°C)	: 0.973	0.964 - 0.980

Inspected by / 检验员:	王辰越	Conclusion/结论:	Qualified/合格
Checked by / 复核员:	王新梅		
Approved by / 批准员:	魏丽红		
Inspection Date / 检验日期:	December 24, 2019		
Issue Date / 发布日期:	December 25, 2019		

MANE (SHANGHAI)
FRAGRANCES & FLAVOURS
QUALITY CONTROL
Signature: 朱海燕

請認明: 本文件由系統自動生成, 無須手寫簽名