

食物的色彩情感研究:以果昔為例

The Study of Food Color Emotion -A Case Study of  
Smoothies



研究生：林旻樺 (Min-Hua Lin)

指導教授：林家華 (Assistant Prof. Chia-Hua Lin)

大同大學

工業設計研究所

碩士論文

Thesis for Master of Design

Department of Industrial Design

Tatung University

中華民國一〇七年六月

June 2018

大同大學

工業設計研究所

碩士論文

食物的色彩情感研究:以果昔為例

The Study of Food Color Emotion -A Case Study of  
Smoothies

林旻樺

經考試合格特此證明

碩士學位論文口試委員

指導教授

張妃滿

林家華

李文淵

所長

林家華

羅彩雲

中華民國一百零七年六月

The Study of Food Color Emotion -A Case Study of  
Smoothies

A Thesis Submitted to the Graduate School of the Tatung University  
in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Design  
in Industrial Design

BY

Lin, Min- Hua

Degree to be awarded: June 2018  
Approved by Thesis Oral Committee:

Chia Kwok Lin

Advisor

2018. 6. 14

Date of Examination

Chang, Fei Man

Wan- Ju L

Chia Kwok Lin

Lo, Tsai -Yun .

Chairperson, Graduate School

## 誌謝

在兩年的研究過程中，學習到許多大學無法接觸到的甘與苦，亦受到許多人的幫助及支持，才能完成此論文。

本論文承蒙指導教授林家華老師悉心指導，自主題確認、觀念及架構指引、內容確立到文稿修正，均蒙恩師之指導與教誨，才得以順利完成；另外也要感謝老師在論文以外的領域給予許多機會進行各式訓練，不管是在言行舉止、態度、邏輯還是工作營與企業合作等，都讓我擁有多樣化的經驗，讓這兩年的研究生涯更顯寶貴與值得。感謝李文淵老師耐心地提供專業知識並給予許多寶貴的意見，以及口試委員張妃滿老師，撥空前來參加論文口試並給予精闢的見解及建議，讓論文之內容更臻完善，在此謹向老師們致上最真誠之敬意與謝忱。

在研究過程中，遇到許多貴人相助，謝謝阿威學長、瑄能學長、睿文學姐、品萱學姐、方捷及可愛的若貽，在每次討論中，互相丟出疑問及寶貴意見，在這過程中亦訓練出更具邏輯性之思考，也謝謝你們之鼓勵及幫助，讓本論文更有深度。

最後謝謝我的家人及朋友們，在研究的過程中，給予體諒及陪伴，當我遇到挫折時鼓勵我，並使我有再次前進的動力，使自己能更有信心解決每個難關，並順利完成論文！謝謝您們！

學生 林旻樺 謹誌於  
大同大學工業設計研究所  
中華民國 一〇七年 六月

## 摘要

消費者在飲食習慣上日漸趨向選擇健康、無添加加工物的天然飲食方式，除健康飲食之外，市售健康飲品亦蓬勃發展。其中果昔市場規模有 90 億價值，能在緊湊都市生活中快速攝取不足的蔬果量。而果昔的主要成分天然無負擔的成分與滋味亦成為健身與運動者運動完後最受歡迎的飲品之一；社群軟體也帶起這波飲用風潮果昔，分別以飽和、多層次色彩或是渲染的方式做視覺呈現，成功引起消費者注意。

本研究首先以田野調查美國及台北地區之果昔專賣店，蒐集銷售第一之果昔色彩，經篩選過後製作為實驗樣本；同時，實驗一-以網路問卷形式探究消費者果昔效用及特質之想法以此作為實驗之問項依據。利用上述之結果進行實驗二-果昔單色 6 色及雙色 30 色之情感感受調查，透過實驗探討消費者對於果昔色彩變化之情感感受，並探究其情感異同。

根據實驗一結果發現「口感」、「健康」、「顏色」、「顏色繽紛」、「補充營養」、「排便順暢」、「方便」及「天然」為消費者認為果昔效用及特質。實驗二對於果昔情感感受結果發現可藉果昔色彩探究出果昔消費者在飲品色彩之情感感受差異，並反映出其色彩背後之所聯想出之情感感受。亦發現在單色果昔色彩之情感感受度較高者，例如：橘色果昔及粉紅色果昔，在雙色果昔搭配中，單色之情感感受依舊較高，而在單色情感感受度較低之果昔，例如：棕色果昔，在雙色果昔中，可藉橘色或粉紅色之色彩搭配提升消費者之情感感受度，具加乘之果效。最後亦提出果昔之情感三層次：本能層次端為(1)顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力；行為層次端為(1)具有健康價值，能補充營養並提升免疫力，(2)具有排便順暢效用，(3)是甜而美味的口感；反思層次端為(1)具期待感與驚喜感，(2)街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的。

最後希冀本研究所得出對於果昔產品之特質及消費者對於情感感受結果提供未來飲品開發市場參考依據。

關鍵字：色彩研究、食物設計、情感理論、果昔

# ABSTRACT

Consumers are increasingly adopting a healthy diet without added processed foods in their eating habits. In addition to healthy eating, health drinks are also booming in the beverage market. The global smoothies market to reach \$9.0 billion, which can quickly take in insufficient fruits and vegetables in a rush urban life. The main ingredients of smoothies contain natural unburdened ingredients and unartificial taste that have become one of the most popular drinks for fitness people. The social network also brought this trend of smoothies with color saturation, multi-layered colors, which successfully attracts consumers' attention.

First, in this study investigated the sales first smoothies in the America and Taiwan smoothies shops and collected as the experiment samples. At the same time, asking consumers about the effect and characteristics of the effect of smoothies on the online questionnaire as the basis of the forward experiment. According to the above results, the next experiment used monochrome with 6 colors and duotone with 30 colors of the emotional feeling survey, through the experiment to explore the consumer's feelings on the color changes of smoothies, and explore their emotional similarities and differences.

According to the results of the first experiment, "Taste", "Health", "Colorful", "Supplementary Nutrition", " Excretion", "Convenient" and "Natural" for consumers to think of the effect and characteristics of the smoothie. The second Experiment result shows that emotional feeling of smoothies can be found by the smoothies color to explore the emotion feeling difference of beverage color and reflect the emotional feeling of the color behind it. It is also found that in the color of the monochromatic smoothie, the emotional sensitivity is higher, for example, an orange smoothie and a pink smoothie. In the combination of duotone smoothies, the emotional feeling of monochrome is still high. On the other hand, the lower emotional sensitivity of smoothies, such as brown smoothies, in the

duotone smoothie, can be enhanced by the orange or pink color to increase the consumer's emotional sensibility. Last but not least, it also proposes three levels of emotions: the visceral level is (1) colorful, with instant visual appeal; the behavioral level is (1) has healthy value, can supplement nutrition and enhance immunity, (2) make a bowel movement easily, (3) is a sweet and delicious taste; Reflective level is (1) expectation and surprise, (2) holding the smoothies on the street will attract people's attention is trendy and fashionable.

Finally, this study provides the characteristics and consumers' experiences of smoothies and will serve as a reference for beverage development marketing.

Keywords: Color, Food design, Emotional theory, Smoothies



# 目錄

第壹章、緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究問題與目的.....	3
1.3 研究流程.....	4
1.4 研究範圍與限制.....	6
第貳章、文獻探討.....	7
2.1 情感理論.....	7
2.1.1 情感基本理論.....	7
2.1.2 情感三層次.....	10
2.2 食物設計.....	13
2.2.1 食物設計定義.....	13
2.2.2 食物色彩情感.....	18
2.3 色彩研究.....	23
2.3.1 色彩基本理論.....	23
2.3.2 色彩配色.....	28
2.3.3 小結.....	31
第參章、研究方法.....	32
3.1 實驗流程與架構.....	32
3.2 果昔市場現況調查.....	34
3.2.1 台灣果昔市場.....	34
3.2.2 美國果昔市場.....	37
3.2.3 果昔市場銷售排行.....	43
3.3 實驗一：果昔特質與效用調查.....	45
3.3.1 受測者.....	45
3.3.2 問卷設計.....	45
3.4 實驗二：果昔情感感受調查.....	47
3.4.1 果昔樣本選擇與篩選.....	47
3.4.2 問卷設計.....	48
3.4.3 調查方法與調查環境.....	50
3.4.4 實驗限制與範圍.....	51
第肆章、研究結果分析與討論.....	52
4.1 果昔市場現況.....	52
4.1.1 台灣果昔市場.....	52
4.1.2 美國果昔市場.....	52
4.1.3 台灣、美國果昔市場差異.....	53
4.2 果昔特質與效用調查.....	55



4.2.1 基本資料結果 .....	55
4.2.2 果昔特質與效用結果 .....	58
4.3 果昔色彩情感感受評價調查 .....	60
4.3.1 基本資料結果 .....	60
4.4 果昔色彩情感感受評價調查-單色果昔 .....	61
4.5 果昔色彩情感感受評價調查-雙色果昔 .....	73
4.6 果昔色彩情感感受評價調查-單色與雙色果昔情感比較分析 .....	96
第五章、結論與未來建議 .....	126
5.1 結論 .....	126
5.2 未來研究建議 .....	128
參考文獻 .....	129
附錄 1 實驗一問卷 .....	133
附錄 2 實驗一色彩數據 .....	135
附錄 3 實驗二問卷 .....	136
附錄 4 實驗二受測者之受測當下環境光源與色溫 .....	149
附錄 6 單色果昔獨立樣本 T 檢定 .....	151
附錄 7 雙色果昔獨立樣本 T 檢定 .....	169



## 表目錄

表 2- 1 情感基本理論分類.....	8
表 2- 2 食物設計定義.....	13
表 2- 3 食物色彩意象與味覺聯想.....	19
表 2- 4 食物情感設計.....	20
表 2- 5 通用色彩語言架構.....	25
表 2- 6 基本色名的範圍.....	26
表 3- 1 實驗說明.....	33
表 3- 2 台灣地區果昔市場銷售排行.....	43
表 3- 3 美國地區果昔市場銷售排行.....	44
表 3- 4 實驗二問卷之問項.....	48
表 4- 1 台灣、美國果昔市場差異.....	53
表 4- 2 實驗一受測者性別統計.....	55
表 4- 3 台灣地區選擇果昔飲用時間統計.....	56
表 4- 4 美國地區選擇果昔飲用時間統計.....	57
表 4- 5 台灣地區果昔特性關鍵詞分析.....	58
表 4- 6 台灣地區果昔效用關鍵詞分析.....	58
表 4- 7 美國地區果昔特性關鍵詞分析.....	59
表 4- 8 美國地區果昔效用關鍵詞分析.....	59
表 4- 9 實驗二受測者性別統計圖.....	60
表 4- 10 單色果昔敘述性統計.....	61
表 4- 11 單色果昔可靠性統計量.....	61
表 4- 12 綠色果昔問項平均值統計.....	62
表 4- 13 棕色果昔問項平均值統計.....	63
表 4- 14 橘色果昔問項平均值統計.....	64
表 4- 15 粉紅色果昔問項平均值統計.....	65
表 4- 16 紫色果昔問項平均值統計.....	66
表 4- 17 薰衣草色果昔問項平均值統計.....	68
表 4- 18 單色果昔獨立樣本 T 檢定.....	69
表 4- 19 單色果昔本能層次之果昔色彩.....	70
表 4- 20 單色果昔行為層次之果昔色彩.....	70
表 4- 21 單色果昔反思層次之果昔色彩.....	71
表 4- 22 雙色果昔敘述性統計.....	73
表 4- 23 雙色果昔可靠性統計量.....	73
表 4- 24 綠色雙色果昔組合問項平均值統計.....	75
表 4- 25 棕色雙色果昔問項平均值統計.....	78
表 4- 26 橘色雙色果昔問項平均值統計.....	81

表 4- 27 粉紅雙色果昔問項平均值統計.....	84
表 4- 28 紫色雙色果昔組合問項平均值統計.....	87
表 4- 29 薰衣草色雙色果昔問項平均值統計.....	90
表 4- 30 雙色果昔本能層次之果昔色彩.....	92
表 4- 31 雙色果昔行為層次之果昔色彩.....	93
表 4- 32 雙色果昔反思層次之果昔色彩.....	94
表 4- 33 綠色雙色果昔之本能層次.....	98
表 4- 34 綠色雙色果昔之行為層次.....	98
表 4- 35 綠色雙色果昔之反思層次.....	100
表 4- 36 棕色雙色果昔之反思層次.....	103
表 4- 37 棕色雙色果昔之反思層次.....	103
表 4- 38 棕色雙色果昔之反思層次.....	105
表 4- 39 橘色雙色果昔之本能層次.....	108
表 4- 40 橘色雙色果昔之行為層次.....	108
表 4- 41 橘色雙色果昔之反思層次.....	110
表 4- 42 粉紅色雙色果昔之本能層次.....	113
表 4- 43 粉紅色雙色果昔之行為層次.....	113
表 4- 44 粉紅色雙色果昔之反思層次.....	115
表 4- 45 紫色雙色果昔之本能層次.....	118
表 4- 46 紫色雙色果昔之行為層次.....	118
表 4- 47 紫色雙色果昔之反思層次.....	120
表 4- 48 薰衣草色雙色果昔之本能層次.....	123
表 4- 49 薰衣草色雙色果昔之行為層次.....	123
表 4- 50 薰衣草色雙色果昔之反思層次.....	125
表 5- 1 果昔之情感三層次.....	127



## 圖目錄

圖 1- 1 研究架構圖.....	5
圖 2- 1 基本情感示意圖.....	7
圖 2- 2 Russell 情緒環狀體模型.....	9
圖 2- 3 情感三層次歷程運作圖.....	10
圖 2- 4 果昔之食物設計案例.....	15
圖 2- 5 Le Petit Chef 用餐情境.....	16
圖 2- 6 Dinara Kasko 蛋糕作品呈現.....	16
圖 2- 7 Yellow Lemon 餐點設計.....	17
圖 2- 8 食物情感設計架構.....	21
圖 2- 9 色名發展過程.....	24
圖 2- 10 CIELAB (a)色彩空間示意圖、(b)CIE 色度圖.....	27
圖 2- 11 Itten 色彩調和圖示.....	30
圖 3- 1 研究流程與架構.....	32
圖 3- 2 花甜果室店家環境.....	34
圖 3- 3 乳菓在一起店家環境.....	35
圖 3- 4 菓豬菓昔店家環境及菜單.....	35
圖 3- 5 金魚健康果昔店家環境.....	36
圖 3- 6 如果說果昔店店家環境及菜單.....	36
圖 3- 7 Joe & The Juice 店家環境.....	37
圖 3- 8 Liquiteria Smoothies shop 店家環境.....	38
圖 3- 9 Jamba Juice 店家環境.....	38
圖 3- 10 Juice Press 店家環境.....	39
圖 3- 11 Project Juice 店家環境.....	39
圖 3- 12 Native Co 店家環境.....	40
圖 3- 13 Sidewalk Juice 店家環境.....	40
圖 3- 14 Press Brothers Juicery 店家環境.....	41
圖 3- 15 Body Energy Club 店家環境.....	41
圖 3- 16 Robeks Fresh Juices & Smoothies 店家環境.....	41
圖 3- 17 Naturewell 2 店家環境.....	42
圖 3- 18 實驗一問卷範例(中文版).....	46
圖 3- 19 實驗一問卷範例(英文版).....	46
圖 3- 20 色彩樣本篩選流程.....	47
圖 3- 21 果昔樣本範例，(a)單色果昔樣本，(b)雙色果昔樣本.....	48
圖 3- 22 實驗環境示意圖(a)光源、色彩樣本及受測者對應位置，(b)實際受測狀況.....	50
圖 3- 23 實驗樣本順序範例.....	51

圖 4- 1 單色果昔綜合折線圖.....	72
圖 4- 2 綠色雙色果昔圖示.....	74
圖 4- 3 綠色雙色果昔折線圖.....	76
圖 4- 4 棕色雙色果昔圖示.....	77
圖 4- 5 棕色雙色果昔折線圖.....	79
圖 4- 6 橘色雙色果昔圖示.....	80
圖 4- 7 橘色雙色果昔折線圖.....	82
圖 4- 8 粉紅色雙色果昔圖示.....	83
圖 4- 9 粉紅色雙色果昔折線圖.....	85
圖 4- 10 紫色雙色果昔圖示.....	86
圖 4- 11 紫色雙色果昔折線圖.....	88
圖 4- 12 薰衣草色雙色果昔.....	89
圖 4- 13 薰衣草色雙色果昔折線圖.....	91
圖 4- 14 雙色果昔本能層次圖示.....	92
圖 4- 15 雙色果昔行為層次圖示.....	94
圖 4- 16 雙色果昔反思層次圖示.....	95
圖 4- 17 綠色果昔及雙色綠色果昔圖示.....	96
圖 4- 18 綠色單色雙色綜合折線圖.....	97
圖 4- 19 棕色果昔及雙色棕色果昔圖示.....	101
圖 4- 20 棕色單色雙色綜合折線圖.....	102
圖 4- 21 橘色果昔及雙色橘色果昔圖示.....	106
圖 4- 22 橘色單色雙色綜合折線圖.....	107
圖 4- 23 粉紅色果昔及雙色粉紅色果昔圖示.....	111
圖 4- 24 粉紅色單色雙色綜合折線圖.....	112
圖 4- 25 紫色果昔及雙色紫色果昔圖示.....	116
圖 4- 26 紫色單色雙色綜合折線圖.....	117
圖 4- 27 薰衣草色果昔及薰衣草色果昔圖示.....	121
圖 4- 28 薰衣草色單色雙色綜合折線圖.....	122



# 第壹章、緒論

## 1.1 研究背景與動機

在全球風行健康飲食情況下，發展出各式各樣形式的飲食方式，例如：無麩質飲食、高蛋白飲食、無糖飲食、生酮飲食、超級食物等。美國衛生與公眾服務部

(Department of Health and Human Services, HHS) 及農業部 (U.S. Department of Agriculture) 在 2016 年公布 2015-2020 年的飲食指南(Dietary Guidelines) 中，建議美國民眾調整飲食習慣選擇更健康的飲食，鼓勵多食用蔬菜、水果以及全穀類，而在蔬果方面建議攝取多樣性且不同顏色的蔬果，總體而言強調民眾應依循食物多樣性、高營養密度及適度的份量，並減少攝取多餘的糖分與鈉。

根據衛生福利部國民健康署於 93 至 97 年「國民營養健康狀況變遷調查」結果顯示，國民在每日攝取的蔬菜與水果量未達到衛福部所提出的攝取建議量，僅兩成民眾(20.7%)達到飲食均衡，而為補足外食所造成的飲食失衡，會選擇蔬果汁或是果昔來增加蔬果攝取量。在 Mintel 全球市場研究諮詢公司調查顯示，2015 年美國果汁銷售額呈下降趨勢，而果昔整體銷售卻逆勢成長，同時，全球果昔的品項增長了 23%；Global Industry Analysts, Inc.(2010)表示果昔市場規模有 90 億價值，飲料知名品牌百事可樂收購了 Naked Juice Smoothies；Coca Cola 可口可樂也創立 Odwalla 子公司拓展健康飲品市場(董芷菲，2016)；同年，台灣手搖茶飲料店家發生農藥殘留之食安風暴後，造成消費者恐慌，民眾購買碳酸飲料與茶飲比率下滑，蔬果汁、果昔市場銷售異軍突起，顯示民眾日益重視食品安全及對健康的關心，也顯示消費者除了飲食方面趨向天然不造成身體負擔為目標，對於飲料選擇亦有健康化之趨勢。

消費者在飲食習慣上日漸趨向選擇健康、無添加加工物的天然飲食方式之下，果昔(smoothie)此種飲品在國外盛行多年，而台灣由於無糖優格與高馬力果汁機、榨汁機的健康產品逐漸盛行，其可見度愈來愈高，果昔不只是因為能在緊湊的都市

生活中快速攝取不足的蔬果量，許多歐美知名人士也多次被雜誌拍到飲用蔬果昔的照片，其中 Jessica Alba 更利用自身調配利用自身調配的果昔來進行身材管理，引起消費者學習模仿(Borge, 2015)；相對於常見的奶昔與冰沙，果昔的主要成分以水果、無糖優格、蔬菜為主，清爽酸甜無負擔的滋味也成為國外健身與運動者運動完後最受歡迎的飲品之一(Collins, 2014)。而社群軟體也帶起這波飲用風潮果昔，分別以飽和、多層次色彩或是渲染的方式做視覺呈現，成功引起話題性，吸引消費者拍照上傳炫耀，也為相關業者帶來可觀的銷售量與話題性，例如：花甜果室、Jamba Juice、乳菓在一起、Boost Juice 等。色彩的變化會使消費者產生注意力以及情感的變化，更間接是影響消費者的決策及刺激購買慾望的重要因子，可以說色彩與消費者行為間是具顯著性的關係(林書堯, 1993)。

色彩知覺是人類與生俱來的知覺感受，但色彩在不同事物上所產生的情感聯想，依照人類大腦複雜運作下，會產出不同的理解行為。食物色彩與味覺的關係，逐漸受到人們重視，色彩對於促進食慾是無庸置疑的(盧瑩娣, 2005)。對消費者來說，講究的是在享用食物的過程中，從視覺、聽覺、嗅覺、觸覺到味覺一連串感官體驗的享受。近幾年，飲食習慣改變下，民眾更期望屏除經過食品加工、添加人工香料的程序下，吃到食物的原貌。對於消費者來說，食物所構成的視覺呈現，是否影響消費者的情感感受呢？果昔主要的特點是以新鮮蔬果混和下製作出來的飲品，相較其他飲品具有新鮮度與功能性之特點，且呈現的色彩效果變化多元繽紛，吸引消費者目光，在這背景之下，促使人思考果昔的色彩變化，是否對於購買者在購買時產生情感反應，而依據不同果昔色彩變化下，消費者的感受又是如何呢？

在果昔市場日漸蓬勃發展之情況下，本研究主要以果昔色彩為研究主題，探討果昔色彩之情感感受為何，其研究結果將提出消費者對果昔色彩呈現方式的情感感受結果，給予未來飲品市場或相關食品設計開發之參考依據。

## 1.2 研究問題與目的

本研究主要目的探討消費者對於果昔色彩搭配之情感感受，並將果昔分為單色與雙色進一步調查何種果昔色彩能引起消費者注意及情感變化，最後探討消費者對於單色與雙色果昔的情感感受是否有異同之處。本研究問題及目的如下：

最終目的：依據消費者對於果昔情感感受分析結果，提出消費者對於果昔色彩搭配之感受結果，何種色彩色彩搭配可提升消費者之情感，並做為日後果昔市場參考依據。

一：調查現今市售果昔店家販售產品及樣式。

二：調查消費者對於果昔特性與效用之想法。

三：調查消費者對於果昔單色與雙色色彩變化之情感感受並分析單色與雙色果昔之視覺呈現，對於情感感受之異同。

四：彙整消費者對於果昔色彩情感三層次之評價結果。



### 1.3 研究流程

為了解市售果昔專賣店的果昔對於消費者果昔色彩偏好與情感感受。本研究調查主要分為兩階段，第一部分根據研究背景、研究動機及研究目的，界定出研究範疇，並以文獻探討、田野調查及前測-果昔效用及特性前測結果做為問卷問項之依據。再經由調查單色與雙色果昔色彩之情感感受，利用統計分析，探討消費者對於果昔色彩變化之情感感受異同，架構與流程規劃整理如圖 1-1 所示，以下逐條說明：

一、研究背景與動機:訂定研究目標，確立研究動機與目的。

二、文獻探討:以色彩、食物設計及情感理論作為文獻探討關鍵，蒐集過去相關理論的論文、文獻及刊物之內容奠定研究之基礎。

三、研究方法:訂定研究對象後，研究流程分為兩階段進行:實驗一針對消費者對於果昔特性與效用及以問卷方式做調查，並調查台灣台北地區與美國紐約、洛杉磯及舊金山等地區果昔市場現況，兩者結果將做為實驗二問卷之依據，以及搜集市售果昔色彩樣本為刺激物；實驗二以問卷方式蒐集單色果昔的色彩情感感受及雙色果昔色彩情感感受。

四、研究結果與分析:將問卷結果分析進行彙整，分析消費者對於單色果昔與雙色果昔色彩異同及分析何種色彩搭配具加乘效果。

五、結論與討論:提出單色果昔與雙色果昔之色彩情感的結果及討論果昔店家販賣之特點，給予未來食物設計者及飲品市場開發提供得以參考之依據。



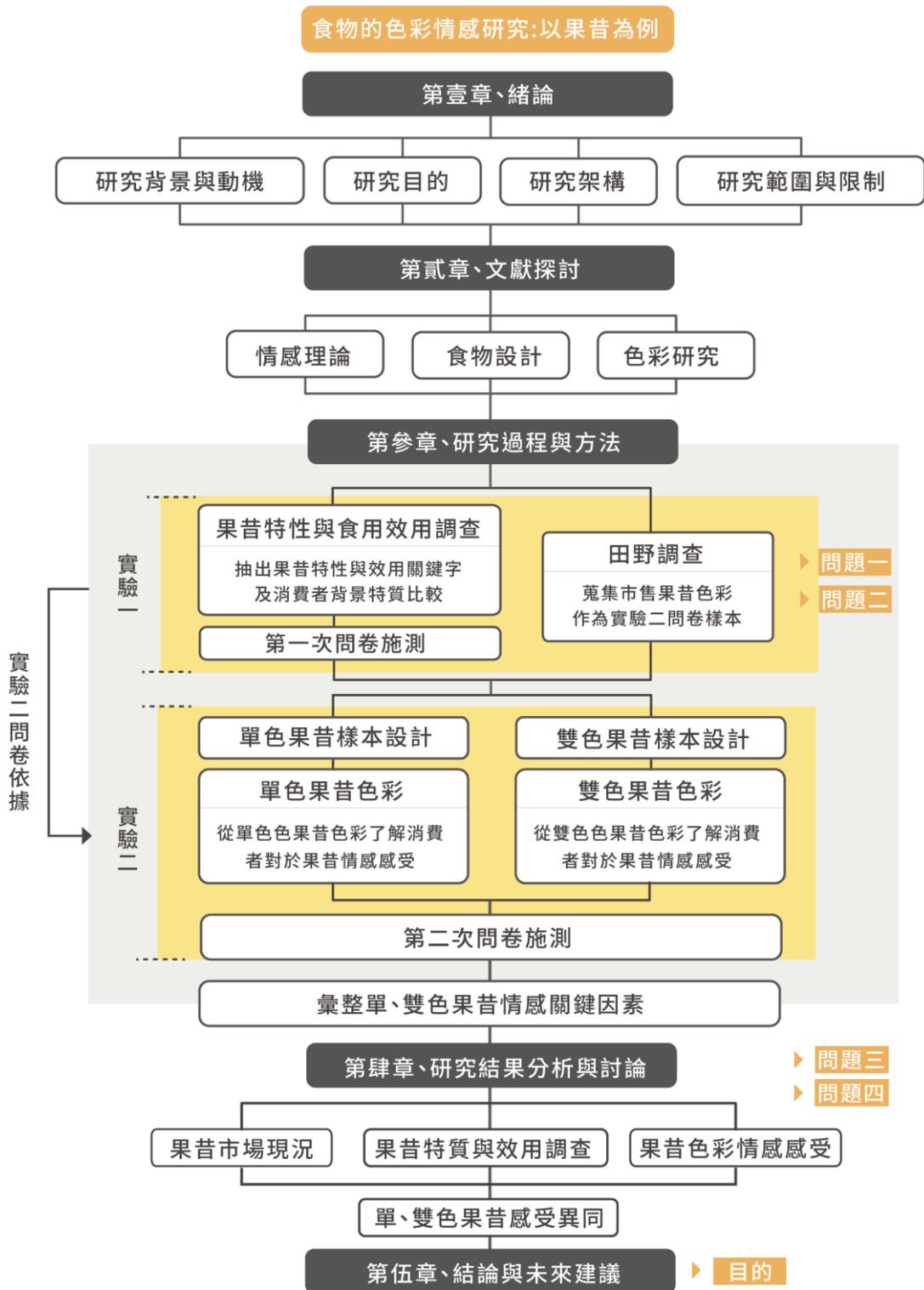


圖 1-1 研究架構圖

#### 1.4 研究範圍與限制

透過本研究之研究目的可得知，旨在探討果昔色彩情感感受對消費者之影響，但限於人力、時間與金錢有限的因素考量，故在研究範圍作了以下限制：

- (一) 本研究以探討果昔色彩情感感受，市售果昔以定量方式製作其內容物之色彩差異與內容組成物不在本研究範圍內，故不予討論。
- (二) 現今果昔之種類與形式廣泛多樣，無法一一實驗，本研究主要以以台北地區及美國地區之 Google 地圖評價為 4.0 以上果昔專賣店為主。
- (三) 由於市售果昔形式多變，本研究之雙色果昔以面積比例 1:1 作為研究樣本。



## 第貳章、文獻探討

### 2.1 情感理論

情感是影響行為的感覺，例如：歡喜、悲傷、快樂、憤怒等，通常都是即時的反應，不受認知控制，是與生俱來的能力，並帶有個人主觀評價，評價是對於自身設定之目標是否達成之情感反應(蔡瑜容，2010)；情感亦是一個判斷好壞、安全或是危險的系統，可以做出有利的價值判斷，讓人生存的夠好(Norman, 2004)，本章節將討論(1)情感基本理論及(2)食物與情感兩部分。

#### 2.1.1 情感基本理論

情感的意義包含日常生活中的心情、認知、行為、注意力、知覺及記憶等概念(Russell, 2003)，因此情感無時無刻影響人與人之間的行為、環境、以及生活周遭的產品互動方面的變化。Ekman 與 Friesen (1976) 所發展出的「臉部表情編碼系統」(Facial Action Coding System, FACS) 經由實驗發現有六種臉部情緒表現可以同時被文明社會與原始社會所了解，即稱這六種臉部情緒表現為「基本情感(Basic Emotion)」，分別為：歡樂(Joy)、痛苦(Distress)、憤怒(Anger)、恐懼(Fear)、驚喜(Surprise)和噁心(Disgust)，如圖 2-1。而基本情感被認為是不需要透過學習的，是與生俱來的能力，這些情緒的表達，不需要透過文字的描述，或是因為社會文化的不同有隔閡，它如同人們會微笑或是眨眼一般普遍且自然。



圖 2- 1 基本情感示意圖(Paul Ekman, 1976)

Paul Ekman 提出的概念與之後的情感文化論互相抗衡，雖然不同的文化讓情感更加複雜，但實際上只不過是本質相同賦予其不同詮釋。此外，「情感文化理論」意指在特定的環境下，所衍生出來的情感發展，此情感發生的情況只出現在特定的文化範疇中，在身處特定的社會環境系下，暴露出文化特定情感時，才會展現出特定之情緒或是手勢；情感理論除了基本情感與情感文化論之外，還有「高層次認知情感」比基本情緒較少先天的因素，但又比情感文化論更先天，是介於兩者之間的

情感，其情緒表現不像基本情感可以很快速地反應於臉部特徵，牽涉到意識思維的變化，相較基本情感更具有文化差異，但高層次認知情感與文化情感都是具有社會性的情感，也是由人類共通的演化歷使所塑造而來，高層次認知情感是普遍的，但其表現之型態具備文化多樣性，是透過長時間的學習下建構的情緒表現，幫助人們應對日益複雜的社會環境。例如：嫉妒(Jealousy)、愛(Love)、罪惡感(Guilty)、羞恥感(Shame)、困窘(Embarrassment)、驕傲(Pride)、羨慕(Envy)等，如表 2-1。

表 2-1 情感基本理論分類

<b>基本情感 (Basic Emotion)</b>	是與生俱來的情感表現，表現是普遍化且大眾皆知曉的，不受地域影響，包含六種基本情感：歡樂(Joy)、痛苦(Distress)、憤怒(Anger)、恐懼(Fear)、驚喜(Surprise)和噁心(Disgust)。
<b>情感文化理論 (Culturally Specific Emotion)</b>	在特定得文化背景下，所發展出來的特定情感，而其行為反應是特定文化背景下，才能了解的。
<b>高層次認知情感 (Higher Cognitive Emotions)</b>	經過長時間的學習與社會化的歷程，表現比基本情感更有文化差異，但也是具普遍化的行為表現特徵，例如：嫉妒(Jealousy)、愛(Love)、罪惡感(Guilty)、羞恥感(Shame)、困窘(Embarrassment)、驕傲(Pride)、羨慕(Envy)等。

(資料來源:本研究整理)

過去許多情感學家認為情感的表現來源需依靠生理喚起、行為表達或是知覺體驗。但是，研究人員要研究要依據什麼樣的架構去解釋人們表現出來的情感訊息，並將其整理成為我們所認知的情感資訊，以下整理出過去情感架構之相關理論：

(1) Russell (1980) 研究

Russell 與 Pratt (1980) 提出情緒結構模式，認為情緒分類主要重點為愉悅(0°)-不愉悅(180°) (pleasant-unpleasant) 與激發喚起(90°)-安靜(270°) (high arousal-sleepy)，其這些形容分為：正面情緒狀態-愉快和喚起、愉快和安靜，例如：興奮(45°)、放鬆(315°)；負面情緒狀態-痛苦(135°)、消沉(225°) 如圖 2-2(a)，其中愉悅程度所表示的是參與者接受刺激之後的感覺程度；喚起程度指的是參與者接受刺激之後，情緒被激發或是喚起程度多寡，簡單來說，刺激物給參與者帶來多少強度的情緒感受，數值越高表示情緒的激發或活化程度越高。

Russell(1980)認為，主張各種情緒之間存有互動的關聯性。他利用愉悅-不愉悅(pleasure-unpleasure)及激發喚起-安靜(arousal-sleepiness)做為環形模式空間之頂點，以調查 28 種情感表達形容詞之間的關係，圖 2-2(b)。這些形容詞是快樂(happy)、欣喜(delighted)、興奮(excited)、驚人(astonished)、激動(aroused)，緊張(tense)、驚恐(alarmed)、憤怒(angry)、害怕(afraid)、懊惱(annoyed)、苦惱(distressed)、沮喪(frustrated)、悲慘(miserable)、悲傷(sad)、陰沉(gloomy)、沮喪(depressed)、無聊(bored)、消沉(droopy)、累(tired)、安靜(sleepy)、冷靜(calm)、放鬆(relaxed)、滿意(satisfied)、輕鬆(ease)、滿足(content)、安詳(serene)、高興(glad)、得意(pleased)。

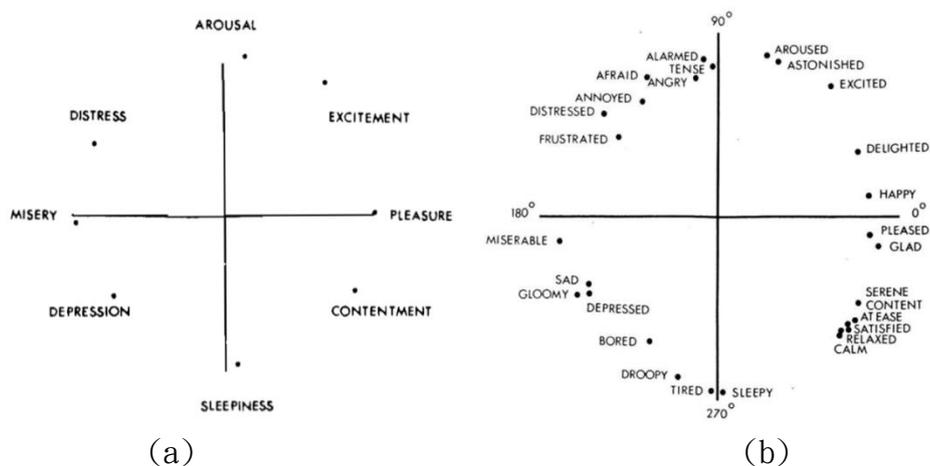


圖 2- 2 Russell 情緒環狀體模型  
(資料來源:J. A. Russell, 1980)

### 2.1.2 情感三層次

情感應用與設計常被應用於於產品設計，根據 Norman 在 2004 出版的 Emotional Design 一書中，從過去 1980 年所撰寫的 The Design of Everyday Things 書中所提及只著重在實用(Utility)、易用性(Usability)、功能 (Function)與造型(Shape)作為基礎，並加入情緒作為產品設計發展要素之一，企圖更接近使用者內心感受。Dorman 與 Ortony 共同進行情緒相關研究，情感反應之屬性是透過複雜大腦運作而造成所造成，分別為三層次階段來敘述，分別為:本能層次(visceral level)、行為層次(behavioral level)、反思層次(reflective level)，人的一切行為皆包含了認知成分與情感成分，而每一層次彼此之間存在交互作用，並互相調節，如圖 2-3。

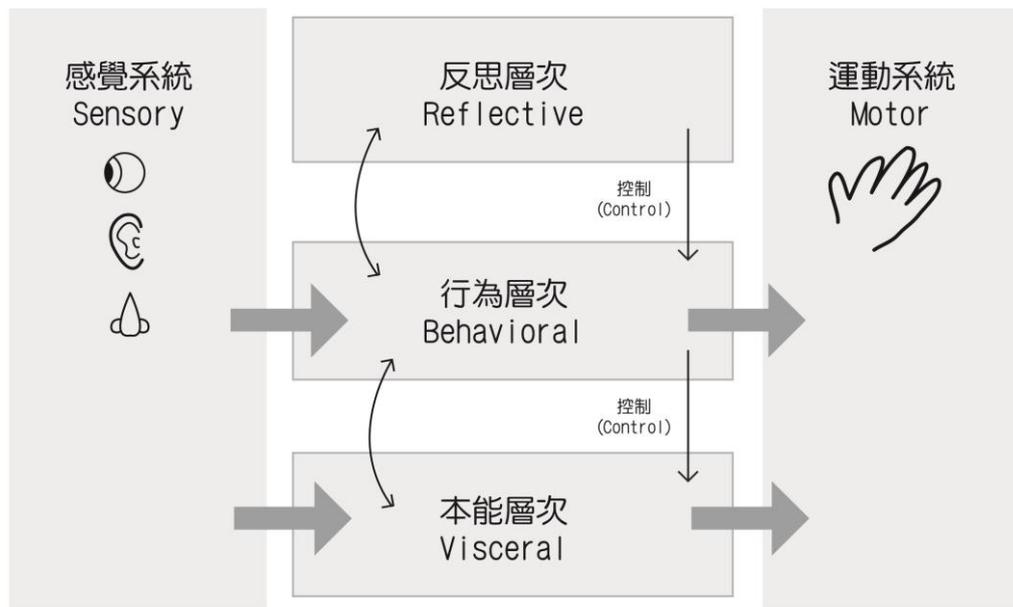


圖 2- 3 情感三層次歷程運作圖(資料來源:Norman(2004), 本研究重新繪製)

而大腦運作的三層次可以對應的產品屬性如下(Norman, 2004):

- (1)本能層次的設計:外觀
- (2)行為層次的設計:使用的樂趣和效用
- (3)反思層次的設計:自我形象、個人滿足和記憶

### (一)本能層次(Visceral level):

即為自動化的預先設置層，當我們覺得某項物品”美麗”時，是來自於本能層次的評斷，簡單來說，在本能層次上是具直覺性的，人們透過與生俱來的生理特徵視覺、觸覺、聽覺、嗅覺與味覺的知覺能力，並對所接觸的物件引發無意識的直覺評價，例如判斷產品的好壞、美醜與否；這些知覺對應在產品外觀上之實質表徵可對應歸納為款式、材質、氣味、味道等因素，其中款式對使用者來說是產品外觀的視覺感受，例如：顏色、形狀、圖案與符號等；材質對使用者來說即為消費者對於產品外觀的觸覺感受，例如：質地、溫度與軟硬度等；氣味表示使用者對於產品外觀的嗅覺感受，例如：香氣、無味等；味道表示使用者對於產品外觀的嗅覺感受，例如：基本味覺感受，酸、甜、苦、辣、鹼等(郭柏祥，2006)。

本能層次在產品屬性可對應為「外觀」，在消費者在未操作產品的情況下，本能層次在產品設計方面的應用上，首要目標為吸引消費者目光，有效的本能層次之設計需要視覺與平面藝術家以及工業工程師之專業技能，設計師應了解產品的主要消費族群與使用者特徵，並著重於該產品形狀、造型與材質質感、重量等的評估分析。並對於產品產生良好的第一印象，才會進一步想要深入了解與購買，例如：主廚會專注於佳餚外觀的呈現，將盤子與佳餚相對應位置做出完美擺設；哈雷機車的排氣管會發出一種獨特、具威力的轟隆聲。

### (二)行為層次(Behavioral level):

即為控制日常行為的大腦運作部分，是有關與產品的使用行為及產品給人的體驗，這些體驗包括整個產品的功能、性能、易用性等，好的設計除了滿足使用者需求，更影響使用者在體驗過程中充滿樂趣且容易實現目標，產生溫馨正向積極的情感，而人們在使用產品的過程中，感到迷惑或沮喪會產生負面情感。

行為層次在產品屬性可對應為「使用的樂趣和效用」，而要成為好的行為設計主要有四個重點要素：功能性、理解性、易用性和身體的感覺。設計師應著重產品的使用與功能，即涉入行為層次的設計，涵蓋使用效能和使用體驗的愉悅感(高慧樺，2012)

其中功能性代表著該產品能支持什麼樣的活動，他能做些什麼，如果功能面設計不當，即代表產品沒有什麼價值；性能是關於產品的所要求的功能執行面是否良好；易用性(usability)代表產品的使用者是否容易理解如何正確操作產品，並瞭解運作方式。

### (三)反思層次(Reflective level):

即為大腦深思熟慮的部分屬於演化發展的最高運作，Norman(2004)表示反思層次包含許多領域，包括訊息傳遞、文化經驗及產品或產品效用的含意。反思層次階段最容易受知識、文化、經驗、教育和個別差異的變化而有所變動，在上兩個階段本能層次與行為層次只存在情感，不具詮釋或意識，而詮釋、理解和推理來自於反思層次。在情感三層次的階層中，只有反思層次產生高等認知情緒，大腦會不斷地進行反思思考，例如：自尊(pride)、羞恥(shame)、感激(gratitude)、讚美(admiration)等，這些情緒本本身帶有本能與行為層次之成分，以及感覺意識詮釋(高慧樺，2012)。

反思層次在產品屬性可對應為「自我形象、個人滿足和記憶」，反思層次之活動常常決定使用者對一項產品的整體印象並追溯既往的回憶並重新評估，此層次之大腦運作，不只是人與產品的互動經驗，更包含人與人、人與事件、人與時間和人與地點促使使用者回想產品過的使用經驗及產品之魅力與個性。設計師應著重產品在使用者對於產品的自我形象(self-image)、個人滿足(personal satisfaction)及回憶(memories)等使用經驗因素，其中自我形象面，設計師不能只著重在效能與功率，一項成功的產品背後的真正價值在於滿足人們的情感需求，消費者的自我形象會透過購買與使用行為來定義，某些商品會對消費者重大意義並可向人展現個人特質；個人滿足意旨使用者會以正面情緒、態度來評斷產品整體感受(Sweeney, Maguire & Shackel, 1993)；記憶是過去學習經驗的累積，回憶反映人們生活經歷的印象累積，這些回憶使我們想起家人和朋友，經驗和成就，也增強了自我認識的能力(Norman, 2004)。

## 2.2 食物設計

近幾年，永續環境之社會議題逐漸被人們所重視，包括食物浪費、可食的餐具、食物永續及醜蔬果的消費管道等。許多設計師以食物為設計媒介，喚起大眾審視對食物與人、環境、社會之間的關係設計。以下章節以「食物設計定義」、「食物色彩情感」、「味覺」做研究討論。

### 2.2.1 食物設計定義

食物設計(Food Design)自 1997 年就逐漸在歐洲逐漸崛起，食物不再只是作為食用的產品，各界設計師紛紛以食物作為訊息媒介，並結合專業領域技能，應用於藝術、建築、平面等範疇中，將食品製造的過程以「再設計」之角度，探討食物與食物、食物與人、食物與社會文化之間連結。在近幾年，許多設計師對於食物設計一詞，提出不同的見解，以下簡略整理如下(Francesca Zampollo, 2016)，表 2-2:

表 2-2 食物設計定義

學者	食物設計之定義
Marije Vogelzang (2008)	食物本身是可食用的信息載體，傳遞著不同族群不同國家的思考與行為模式更包含了文化議題；食物本身代表著文化，而文化是各種風俗習慣、制度、思維、儀式以及人類活動的總和。
Martí Guixé(2016)	食品設計是食物的設計，目的在於整合人類的思想、感知、情境、儀式、執行與消費的設計。
Francesca Zampollo (2016)	食物設計簡單來說，是食物與設計之間的連結，設計是創新產品的過程、服務系統，而在食物設計的設計過程中包括：生產、獲得、保存、運輸到製作、展示、消費與處理。
Sonja Stummerer & Martin Hablesreite (2010)	食物設計是以可食用為對象作為設計主軸，它包含整個過程，從獲得的食物和到決定以食物作為對象的決策，此外，味覺的設計、內容物的組成、質地、表面、咀嚼的感受、嗅覺和其他相關屬性。

資料來源：Zampollo(2016)，本研究整理

### (一)食物設計範疇

綜合過去對於食物設計之定義與討論，故本研究將食物設計之定義解釋為：

「食物作為設計媒介，從獲取食物作為材料、製作、展示到消費之設計過程，另外，也包含視覺呈現與味覺嗅覺之五感體驗，是連結人與食物、人與社會文化的橋樑。」

對於食物設計的範疇，Zampollo(2016)歸納出六大領域，分別為為食物而設計(Design For Food)、用食物來設計(Design With Food)、關於食物的設計(Design About Food)、食品設計(Food Product Design)、食的空間設計(Food Space Design)、吃的設計(Eating Design)，以下逐點略述：

- (1) 為食物而設計(Design For Food): 目的在於製作食物時所需的輔助工具，例如:烘焙戚風蛋糕時，所需的各式蛋糕模具，或是在用餐的過程或是烹飪過程中，為了讓整體過程更簡便順暢之工具。
- (2) 用食物來設計(Design With Food): 以食物作為設計為創作關鍵，憑藉食物的外觀、質地、顏色、味道增加五感體驗，而透過食物的創作，傳達設計師的想傳達的理念與想法。例如: Ferran Adrià 的分子料理
- (3) 關於食物的設計(Design About Food): 設計的方式來自於對食物的聯想與啟發，或是有關食物議題的啟發所設計出的產品，是不可食的。例如:蛋糕外觀形狀的毛巾。
- (4) 食品設計(Food Product Design): 在日常生活中，人們所碰觸到具有包裝的食品，以各種造型、各種形式出現在我們眼前，透過實驗了解食品的顏色、脆度、香氣、口感等，最能吸引消費者購買再購買。例如:波浪般的洋芋片、小熊軟糖的顏色、冰淇淋的外觀形狀等。
- (5) 食的空間設計(Food Space Design): 即是在用餐的空間與情境，吃飯的場域不只是在飯桌上、客廳，也可能是在草原上；透過食的空間設計，讓吃飯的空間更加有趣，不只在味蕾上的滿足，更能塑造全新的用餐氛圍並挑起食慾。

- (6) 吃的設計(Eating Design):探討吃的行為與動作，荷蘭設計師 Marije Vogelzang 認為食物本身是最自然最美的呈現，對於設計師而言，因著重在「人與食物的互動」，例如:人類在吃的過程、食材的準備過程、人與人之間用餐氛圍，並從從「感官、文化、社會、大自然、科學、心理學、科技、行動」八個面向來發展食的互動設計。

## (二) 食物設計之相關案例

- (1) 果昔之食物設計:透過社群軟體可以探究出各種果昔設計之蓬勃發展，表現形式以杯裝甚至碗裝(Smoothies Bowl)之容器創造視覺吸引力，以天然水果為主要創作工具，搭配相似色或對比色之水果切片或是堅果進行擺盤，而多樣之色彩變化，也吸引觀看者常是親自動手做。



圖 2- 4 果昔之食物設計案例(圖片來源: befitsmoothies)

- (2) Le Petit Chef([www.lepetitchef.com](http://www.lepetitchef.com)):比利時互動媒體影像團隊「Skull Mapping」結合 3D 投影科技技術，將影像投影在餐桌上，打造出全新的用餐體驗。將 3D 裸視影片、3D 投影技術及在等待餐點上菜的過程中，以 3D 影像呈現讓顧客體驗餐點從選取食材到烹飪成佳餚的過程，過程視覺效果十足。屬於食物設計範疇種-食的空間設計，不只是滿足味蕾，更增加用餐的幸福與娛樂性體驗。



圖 2- 5 Le Petit Chef 用餐情境 (圖片來源:Skullmapping)

- (3) Dinara Kasko 甜點 ([www.dinarakasko.com](http://www.dinarakasko.com)):將建築的技術與幾何美學、仿生概念或是具結構造型，融入到烘焙中，材料從混泥土轉換到奶油與麵粉，將這些設計形式連結食品與建築之間的關係。Dinara Kasko 曾經說過:「美麗的蛋糕就像美麗的建筑，需要耐心精緻的設計過程。」並說明建築所需考量的體積大小、形式、比例、大小、色彩和質感等，當所有因素適當地融合在一起時，才能產生接近完美的作品。圖為 Dinara Kasko 糕點作品及 3D 列印的蛋糕模具。



圖 2- 6 Dinara Kasko 蛋糕作品呈現 (圖片來源: Dinara Kasko)

- (4) Yellow Lemon 黃檸檬甜點([yellowlemon.com.tw](http://yellowlemon.com.tw)):甜點不只是吃的食物，而是可口藝術品的呈現，是上述所及的用食物來設計。看中社群網路的盛行，了解到網路行銷的重要性及消費者喜愛分享更種繽紛華麗的食物照片。其中 Yellow Lemon 著名餐點為 Yellow Art 分子桌邊藝術甜點，主廚會在顧客桌邊進行餐點製作呈現，利用甜點原料及乾冰在桌面上進行現場創作，並傳達其設計理念。打破對於傳統甜點的印象，是吸睛具破壞性的展現方式，不再只是味蕾的享受，更增加視覺。另外也會製作仿生造型的甜點、設計野餐情境的用餐空間或是台灣在地水果-芭蕉的型態保留，而裡面是檸檬皮香草甘納許口味的甜點。



圖 2- 7 Yellow Lemon 餐點設計(圖片來源:Yellow Lemon)



## 2.2.2 食物色彩情感

### (一) 食物色彩

食物色彩對於引起食慾是不可否認的事實，色彩可以吃，亦可以說我們吃的都是色彩(盧瑩娣，2005)，在食品產業中，食物的造型與色彩之關係在開發階段是重要的一環，最終主要目的為創造產品吸引力促使消費者喜歡進而購買，例如:Food Design(2013)影片提及，心理學家研究，大自然中紅色的食物是代表豐富飽滿的口感並能容易引起購買與滿足感，這也是為什麼小熊軟糖中，紅色的數量比其他顏色數量多的原因。

以色調來說，林磐聳與龔同光於2002年在《色彩原理》一書中提到，紅色食物很容易受消費者歡迎，例如:紅肉、蘋果、草莓等；綠色是具新鮮可口的顏色，例如:各類蔬菜、瓜葉；朱紅色為果實成熟的顏色，予人甜蜜、順口之口感；橙色為良好的開胃色，具有振奮人心的作用並令人有酸甜的感覺，例如:柳橙、木瓜等；褐色為香濃的感覺，雖然顏色為焦暗，但是自然形成的色彩並經過長時間的食用，人們依然接受，口感具香濃的感受，例如:巧克力、咖啡、控肉等；黃色為容易引起食欲的顏色，例如:玉米、香蕉、乳酪等；白色被認為是不油膩的顏色、甚至具有清涼的感覺，也是令人喜愛的顏色，例如:牛乳、豆腐、香草冰淇淋等。

以明度來說，明色調的食物比暗色調的食物看起來更輕鬆且容易下嚥，而暗色調的食品再搭配則需要再多注意，如色調混濁，會無法引起食欲；而彩度較低的食物色彩，會使人有苦的感受，而彩度較高的食物色彩，具有強烈之甜美口感，例如:鮮紅色使人聯想到辣椒，具有辣的味感(李銘龍，1994)。以下根據過去文獻整理有關食物色彩意象與色彩之味覺聯想，如表 2-3:

表 2- 3 食物色彩意象與味覺聯想

顏色	印象
白色	有營養的、清爽、清潔、柔和、涼爽 不油膩感、清涼感
粉紅色	甜的、柔和感
紅色	甜的、有營養、有毒、新鮮 辛辣感
紅紫色	有毒
濃的紅紫	甜的、溫暖、濃郁的
橙色	甜的、有營養、有毒、好的
奶油色	甜的、有營養的、清爽、好吃、柔和
黃色	有營養、好吃
黃綠色	清爽、新鮮 酸、澀感
淡黃綠色	清爽、涼爽
淡綠色	清爽
綠色	新鮮

資料來源:李銘龍(1994),《應用色彩學》;盧瑩娣(2005),本研究整理

## (二) 食物情感設計架構

情感牽涉到人們生活的各層面，包括心情、認知、行為表現、注意力、知覺及記憶(Russell, 2003)。因此它影響和反應在每天的日常活動及人與環境及環繞它們之間產品的互動。情感影響資訊處理過程、調節具說服力的請求、調整營銷刺激的影響和開始目標的設立，食物設計在於提供促使愉悅食物和食物相關經驗。

Stummerer 和 Hablescritter(2010)提出關於食物設計是有關於” 食物的發展與共享” 打造一個將設計食物的過程與決定可成功地複製和再循環的方式食物情感設計架構建構於 Norman(2004)提出的情感三層次理論-本能層次、行為層次及反思層次為基礎，並加強說明消費者被吸引購買食品及食物相關產品關係。建立食物情感設計架構目的在發展出創新食物產品來吸引消費者，增加食物產品成功的機會。

表 2- 4 食物情感設計

情感層次	食物產品		
	蛋糕	碳酸飲料	葡萄酒類
本能層次	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞬間視覺吸引力</li> <li>2. 誘人的氣味</li> <li>3. 垂涎欲滴的感受</li> <li>4. 滑順冰涼</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打開時，氣泡嘶嘶聲</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 標籤設計</li> <li>2. 瓶身設計</li> <li>3. 彈出軟木塞感受</li> <li>4. 紅酒圍繞者玻璃杯旋轉</li> </ol>
行為層次	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切第一刀的快感</li> <li>2. 切下去滑順並感受到慕斯、厚實感及奶油香氣</li> <li>3. 吃第一口融化在嘴裡甜而美味的感受</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 氣泡在舌頭上跳動的驚喜感</li> <li>2. 期待感、興奮感、享受</li> <li>3. 詭譎神秘感</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一口的滑順或是酸澀感</li> <li>2. 殘留在味蕾的麻刺感</li> <li>3. 各種對於紅酒風味的提示</li> <li>4. 在酒廠飲用的享受及愉悅感</li> </ol>
反思層次	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切蛋糕的記憶</li> <li>2. 在特別節日，吃的味道及風味</li> <li>3. 念舊與相聚感受</li> <li>4. 聯想用蛋糕慶祝</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可口可樂陪伴跟家人或朋友相聚數十年夏日假期</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 懷念並聯想在某地區酒莊品嚐各式紅酒的時候</li> </ol>

資料來源:Stummerer& Hablescritter(2010)

食物情感設計架構在於將情感設計的因素原則建立在食物商品、服務和商業模式上，並探討其引發的情感回饋(Crilly, Moultrie & Clarkson, 2004; Norman, 2004)。而 Wrigley& Ramsey(2016)也依據食物情感架構中消費背景的影響因子做敘述:包括包裝、零售市場環境、易用性與接觸性及服務經驗，另外顧客之過去經驗、文化因素或環境因素影響他們對於食物或是服務的回應，以下列點解釋:

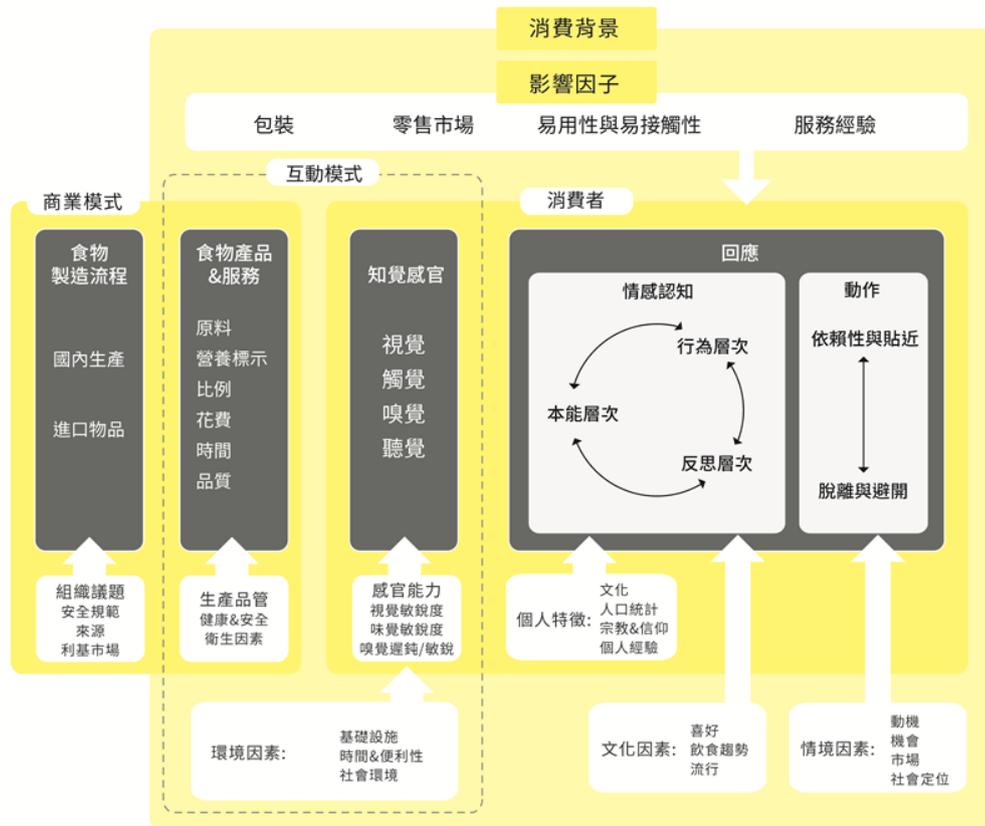


圖 2-8 食物情感設計架構

(Crilly, Moultrie & Clarkson, 2004 ; Norman, 2004)

1. 互動模式: 產品與人的互動模式中，說明食物滿足各式需求與慾望，具有功能性補充人體所需包含身心理所需。在商業模式端上，除了必須訂定目標族群為何之外，環境衛生控管、氣候變化及法定規範等在食品設計上都是需要被評估的。
2. 感官因素: 對於食品來說，味覺、嗅覺以及視覺刺激相較於其他感官體驗更吸引消費者。
3. 環境因素: 購買環境、獲得選擇與購買食物的時間、便利性及能快速性地獲得服務體驗都是影響環境因素的因子等。
4. 個人特徵: 年齡、性別、經驗及個人經歷會反映在一個人對於食物偏好。例如: 有些人重視食物的價錢或是便利性；有些人重視食物的是否健康及高品質。

5. 文化因素:消費者回饋結果反映出受到文化調節影響，特別的是，在文化的薰陶下，會反應在食物設計上，是讓消費者可以接受的程度。
6. 間接因素:在購買食品時，消費者會依據個人情況判定是否購買，例如食物價格是否可以接受，或是包裝上的文字訊息進行評估與思考等為間接因素。
7. 行為動作:在「接近」與「避免」主要為消費者對於產品的應對，代表其感興趣與不感興趣的行為模式。感興趣的商品會進一步閱讀產品資訊，進而購買或是增加使用頻率；不感興趣之商品會減少對其反應，進而忽略產品或是不購買。



## 2.3 色彩研究

視覺器官是人類最重要的器官，人類百分之八十的外界資訊都依賴視覺感官獲得，而色彩在日活生活中，不知不覺地影響我們的情緒、精神及對事物的看法。在文獻探討中，描述人們對於色彩的感覺、情感表現與意象等語句，為避免混亂，將人們對於色彩之情感聯想，統一稱為「色彩情感」。本章節針對(1)色彩基本理論、(2)色彩配色作討論，並僅整理出本研究將使用到之文獻。

### 2.3.1 色彩基本理論

#### (一) 色彩形成與定義

根據國際照明委員會 CIE (Commission International del' Eclairage) 對於色彩定義有兩個說法，其一為：「物理色是色彩是對色刺激的規範，例如，色刺激的三色值(tristimulus values)。」另外一說為：「知覺色，是在視覺認知中，任何有色彩與無色彩之組合；而有色彩指的是黃色、橙色、棕色、紅色、粉紅色、綠色、藍色、紫色等，無彩色則是白色、灰色、黑色等。這些色彩可再與明亮的、暗的、淺的、深的等修飾詞作結合，提供色彩闡述。」(CIE, 1987)

由上述對於色彩之定義，可以說明人會用自身語言描述對於色彩的認知，而為了正確的闡述其色彩或是無色彩，會結合色名與可以更細緻化描述色名的修飾詞，而本研究也將使用色名作為研究實驗之依據。

## (二)色名

透過日常生活色彩學習的經驗，普通人對於描述色彩的稱呼達到普遍化與一致性，稱為「色名」英文一詞為 Color Name。便根據人類學者的研究，在生活中需用到的色彩會取色名，以便紀錄與傳達，最原始的色名，只有黑與白兩色，隨著人類生活越來越豐富，所需的色彩也越來越多樣化。

Berlin & Kay(1969)為了找到色彩詞彙與基本色名的普遍性，基本色名是會存在於各文化範疇中，而所提及之基本色名為：黑色(black)、白色(white)、灰色(gray)、紅色(red)、橙色(orange)、黃色(yellow)、綠色 (green)、藍色(blue)、紫色(purple)、粉紅色(pink)與棕色(brown)，並認為各種語文的基本色名發展可分成七階段，而第七階段為文化生活水平發展最完整的階段，色彩發展過程如圖 2-9。

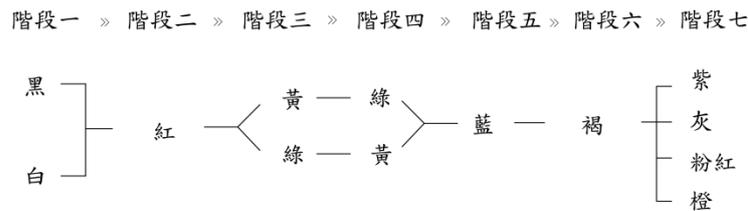


圖 2-9 色名發展過程(Berlin & Kay, 1969)，本研究重新繪製

色名可分為系統色名與慣用色名，系統色名以紅、黃紅、黃、黃綠、綠、藍綠、藍、藍紫、紫、紅紫(有彩色)與白、灰、黑(無彩色)共 13 種色基本色名，系統色名亦是將色彩有系統地整理的結果，目的用來做色彩的分類標示。色名作為色彩的「語言」，也是一種生活中的文化象徵，透過直覺的聯想與固有語言及文化來表現生活中的色彩，即稱為慣用色彩，例如：在系統色名表示「暗的黃紅」的色彩在慣用色名為「咖啡色」，相較系統色名，慣用色名的表現方式較容易以直覺想像出色彩。

Rich(1977)透過色卡實驗，目的在於蒐集人們對於色彩的描述方式，其結果將色彩分為四個種類，分別為基本(Basic)、修飾(Qualified)、想像性修飾(Qualified Fancy)及想像(Fancy)，分別敘述如下：

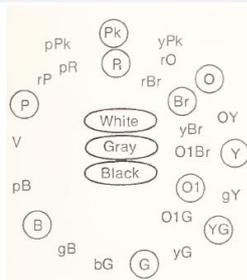
- (1)基本(Basic):以下色彩為基本色名，為紅色(Red)、橙色(Orange)、黃色(Yellow)、綠色(Green)、藍色(Blue)、紫(Violet)、白色(White)、黑色(Black)、棕色(Brown)、灰色(Grey)、粉紅色(Pink)、紫色(Purple)及棕褐色(Tan)總計 13 色。
- (2)修飾(Qualified):以一個基本色名加入另一個修飾詞彙，或是加入另一基本色名使色彩更為具體，例如:淺(深)黃色、黃棕色等。
- (3)想像性修飾(Qualified Fancy):以基本色名為基礎，加入想像性的詞彙，例如:草綠色、天空藍等、太空黑。
- (4)想像(Fancy):不利用基本色名作表示，例如:薰衣草色、亞麻色等

Kelly&Judd(1955)發展出通用色彩語言(The Universal Color Language，簡稱 UCL)，將色彩分為第一階段-色名描述及第二階段-數值描述，階段越高代表色彩描述越精確。第一階段為一般人較熟悉描述色彩的方式，在此階段中包含三個層級的色彩描述形式，如表 2-5。

表 2- 5 通用色彩語言架構

第一階段:色名命名			
層級	層級 1	層級 2	層級 3
數量	13	29	267
色彩描述	基本色名(下圖圈選之色名)	基本色名加基本色名	基本色名加基本色名加修飾詞
範例	棕色(Brown)	黃棕色	淡黃綠色

色名



Lin et al. (Lin et al., 2000; Lin, Luo, & MacDonald, 2001a, 2001b)為找出色名在兩個國家英國與台灣之差異性，所有實驗皆在人工光源下操作並利用 NSC 系統中 1526 個色彩樣本進行實驗，依據 Berlin & Kay 提出之 11 個基本色名紅色(Red)、橙色(Orange)、黃色(Yellow)、綠色(Green)、藍色(Blue)、白色(White)、黑色(Black)、棕色(Brown)、灰色(Grey)、粉紅色(Pink)及紫色(Purple)找尋其對應的色名及色域範圍，如表 2-6:

表 2- 6 基本色名的範圍

	$\leq L^*$		$\leq Cab^*$		$\leq hab^*$	
White(W)	100	90	5	0	-	-
Grey(Gy)	90	40	5	0	-	-
Black(B)	40	0	5	0	-	-
Brown(Br)	60	29	44	5	25	80
Pink(Pk)	100	60	50	5	340	65
Yellow(Y)	100	71	-	-	65	100
Red(R)	-	-	-	-	10	40
Orange(O)	-	-	-	-	40	66
Green(G)	-	-	-	-	66	196
Blue(Bl)	-	-	-	-	196	290
Purple(P)	-	-	-	-	290	10

### (三) 色彩系統

過去許多研究根據色彩三屬性，發展出不同色彩的表色法，有系統地建立色彩秩序並正確地表達色彩。如下：

#### (1) CIE lab 色彩系統

以 XYZ 值來表示色彩，又稱為 XYZ 表色系，CIE 表色系於 1931 年被國際照明委員會(Commission Internationale d'Eclairage，簡稱 CIE)所推廣，常用來描述人眼可見的所有顏色的完備的色彩模型，是一個符合數學三度空間的色彩系統。如圖 2-10， $L^*$  表示明度(lightness)，分別由白至黑範圍介於 0~100； $a^*$  表示紅綠軸線，正  $a^*$  為紅色，負  $a^*$  為綠色； $b^*$  表示藍黃軸線，正  $b^*$  為黃色，負  $b^*$  為藍色。 $C^*_{ab}$ (Chroma) 代表彩度，以座標中心為原點，數字越大即代表彩度越高。 $H_{ab}$ (hue) 可描述為色相角度，紅色(正  $a^*$ ) 為坐標軸的  $0^\circ$ ，依序為黃色、綠色及藍色對應角度為  $90^\circ$ 、 $180^\circ$  及  $270^\circ$ 。

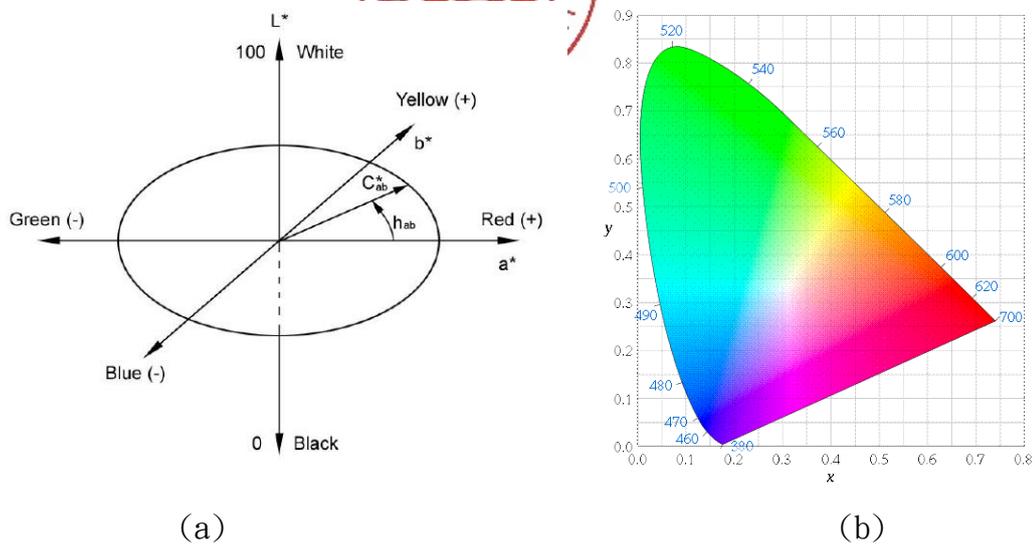


圖 2- 10 CIELAB (1987) (a)色彩空間示意圖、(b)CIE 色度圖

## 2.3.2 色彩配色

在日常生活中，我們視覺所觸及的色彩幾乎都是以兩個以上的色彩以某種形式組合而成，這些色彩的配色會使觀看者產生不一樣的情緒感受，進一步以調和或不調和來表示這個配色。色彩調和一詞的英文解釋為 Color Harmony，根據劍橋字典對於 Harmony 一詞之解釋為：「一種讓人們覺得平靜相契合之狀態或是某件事看似是合適、適合彼此的。」而 Judd and Wyszecki (1967)對色彩調和之定義為：「當兩色或多色在相鄰的區域會產生令人愉悅的影響，稱之為色彩調和。」，由此可說明色彩調和可論述為追求色彩間達到平靜感、和諧感甚至是使人愉悅感及興奮感。

### (一) 色彩調和理論：

回顧過去學者對於色彩組合提出之相關調和理論與具體建議，以下做簡略整理：

#### 1. Goethe(1810)色彩調和理論

建立於其所提出之 6 色色相環上，此色相環之色彩分為「正向」及「反向」兩類，這兩類之色彩組合會呈現以下視覺效果：

- (1) 正向色彩調和：包括黃色、帶紅的黃色和帶黃的紅色；當配色中的色彩都是「正向」的色彩時，色彩的組合會產生「強大(powerful)」的感覺。
- (2) 反向色彩調和：包括藍色、帶紅的藍色以及帶藍的紅色；當所有色彩都是「反向」的色彩時，色彩組合會呈現較「柔和(soft)」的感覺。
- (3) 當色彩分別為「正向」與「負向」色時，色彩組合會產生「燦爛(splendid)」之效果。

## 2. Chevreul(1839)色彩調和理論

建立於其所提出之色相環上，以紅、黃及藍為基礎所延伸發展的 64 色，並提出兩種色彩調和類型：(1)類似調和(harmony of analogy)說明為同色相的相近色調與不同色相但相近色調。(2)對比調和(harmony of contrast)說明為同色相但對比色調與完全相反之色相。另外，Chevreul 認為互補色相可形成最佳之色彩諧調。此外，若兩個不諧調的配色放在一起，則在兩色中間一定要再搭配白色和黑色，當兩色皆為深色時搭配白色，反之則搭配黑色。

## 3. Munsell (1921)色彩調和論

Munsell 認為達到色彩調和主要因素在於平衡(Balance)，以 Munsell 色彩系統為基礎下，提出兩種能使色彩組合達到平衡之方法：(1) 色彩強度之平衡及(2) 色面積之平衡。首先，色彩強度是由 Munsell Value(明度)與 Munsell Chroma(彩度)之乘積結果決定色彩強度，公式如下，其中  $A_1$  及  $A_2$  為兩色面積； $V$  為 Munsell 明度值， $C$  為 Munsell 彩度值，當明度與彩度數值越高時，色彩強度越強。

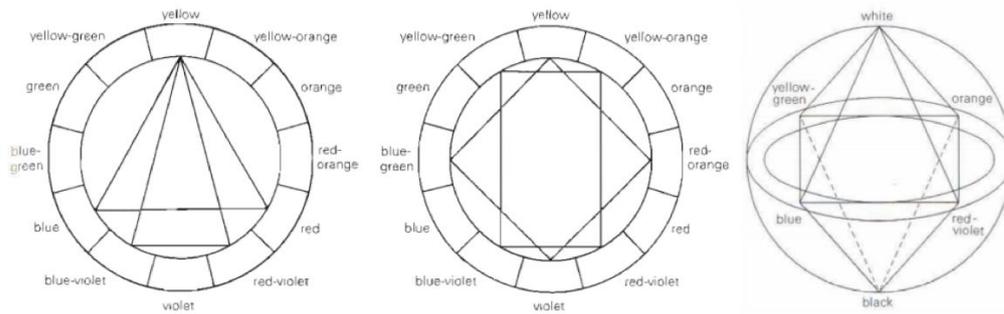
$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{V_2 C_2}{V_1 C_1}$$

Munsell 認為要達到色彩協調之情況下，高明度與彩度的「強」色彩應採用較小的面積，而較低彩度與明度的「低」色彩應採用較大的面積。

## 4. Itten(1961)色彩調和論

Itten 之色彩理論建構於其所設定之色相盤上，重點在於兩個或多個色彩混合後會呈現一中性的灰色，而此色相盤分為：Triads, Tetrads 及 Hexads 三種，說明在

三個、四個與六個色彩組合時的協調關係。



(a) Triads

(b)Tetrads

(c)Hexads

圖 2- 11 Itten 色彩調和圖示(Itten, 1961)

## (二)色彩調和之表徵

根據 Burchett(2002)針對色彩調和提出八種屬性，分別為：(1)面積(area) 意指色彩間使用的數量以及比重之參考，可以說在絕對面積與相對尺寸的色彩區域，而在一定的範圍內，色彩面積放大的話，可能會對情緒有不一樣的感受。(2)聯想性(association) 意指色彩調和可能依照人的社會文化經驗與個人主觀意識有相關聯。(3)個人態度(attitude) 意指色彩調和對於個人直覺地受到單一色彩或是色彩組合的吸引。(4)組成元件(configuration) 意指兩色間組成的方式，對於色彩的回應會透過形狀或是相鄰的兩色受到影響。(5)生理互動(interaction) 意指對色彩對於眼睛適應性的生理反應，其中包括連續對比下所產生的視覺殘像(afterimage)、同時對比或是因不穩定性之情況下所產生的視覺影響。(6)秩序(order) 意指色彩有序地均勻分布在色彩系統中，單一色彩或是組合性的色彩可以有效地被使用者利用，可以是以等數列方式、互補組合或是相似性去劃分。(7)相似性(similarity) 意指任何組成色彩間或色彩的結合有某種一致性，其中包括色彩三屬性(色相、明度、彩度)之一結果是相同的。(8)色調(tone) 意指明度與彩度之組合，視覺受影響的因素- 色相、彩度、明度或是相似色彩外觀屬性之構成。

本研究依據上述色彩調和八屬性中面積屬性應用於實驗色彩樣本中。

### 2.3.3 小結

由上述文獻得知，視覺幾乎主宰人們接收外來資訊的管道，對於外在接收到的視覺刺激，產生情感感受與情感聯想，情感感受依據個人背景、性別、生活經驗、國籍文化而有所變化。過去針對食物色彩有作初步的探討，掌握對於什麼樣的色彩能引起的情感感受有大致了解，但也讓人思考，這些色彩情感感受是否因為食物的不同而有所差異呢？將文獻應用於果昔色彩情感感受之設計流程中，以下列點分述：

#### 1. 色彩理論：

利用文獻回顧中的 Rich(1977)所提及之基本色名為：紅色(Red)、橙色(Orange)、黃色(Yellow)、綠色(Green)、藍色(Blue)、紫(Violet)、白色(White)、黑色(Black)、棕色(Brown)、灰色(Grey)、粉紅色(Pink)、紫色(Purple)及棕褐色(Tan)中的有彩色為類別分色依據基礎。

#### 2. 食物情感設計分析：

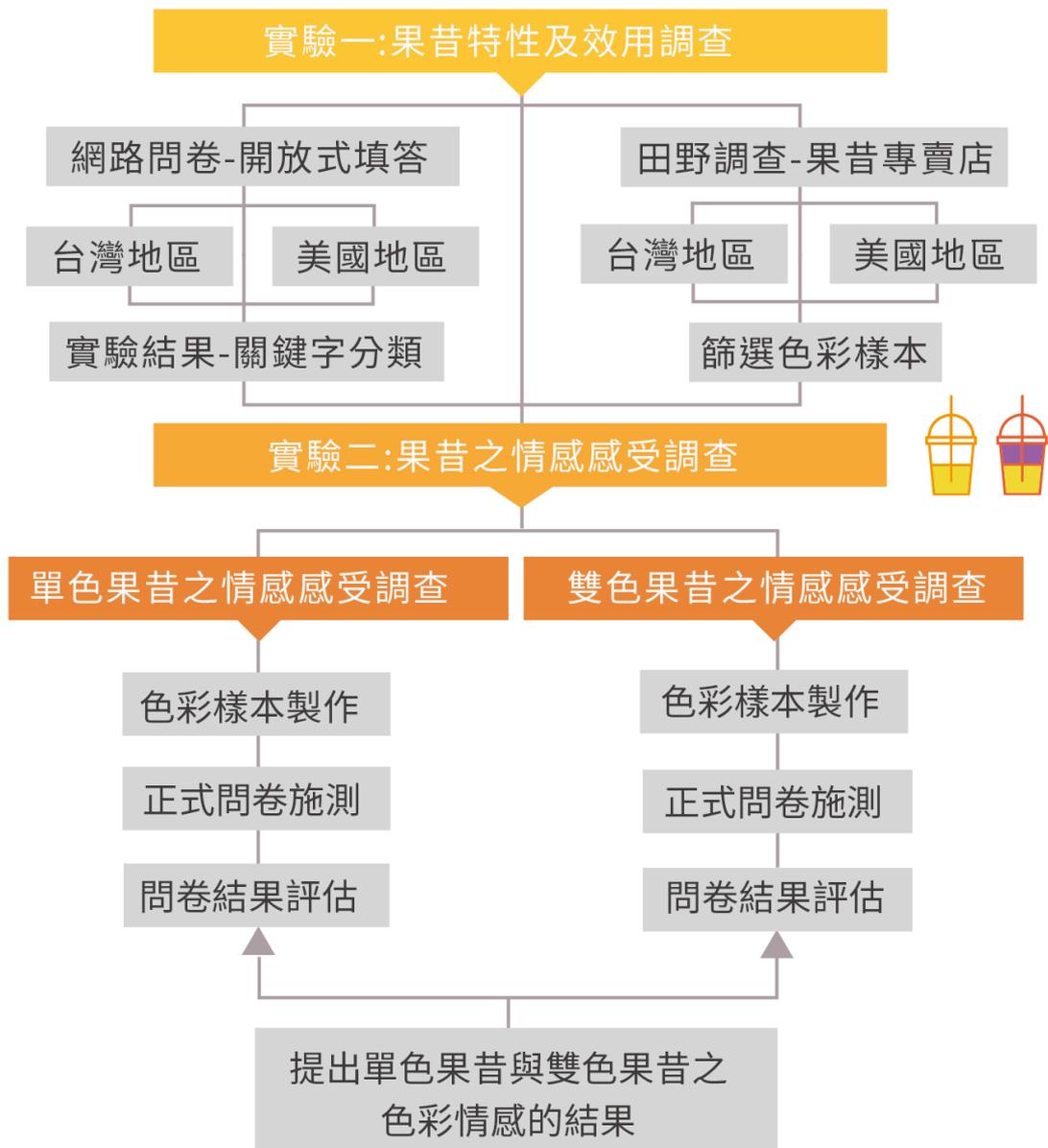
彙整文獻回顧中，Stummerer & Hablenscher(2010)提出食物情感設計及 Crilly, Moultrie & Clarkson(2004)以 Norman(2004)提出情感三層次為基礎建構出的食物情感架構，作為果昔市場現況及實驗問卷之分析依據。

#### 3. 情感理論：

利用 Norman(2004)所提出情感三層次理論-本能層次、行為層次及反思層次作為問卷問項及結果分析之分類依據並探討其各層次間對於果昔之差異點。

# 第參章、研究方法

## 3.1 實驗流程與架構



本研究為瞭解果昔特質，以及果昔色彩變化對於消費者情感之影響，首先了解消費者對於果昔特質與效用的感受後，再進行單、雙色果昔情感感受，並探討其情感變化之差異。透過研究方法整理與歸納情感感評價，對此進行討論與調查，藉此找出不同果昔色彩的情感差異。本研究擬採兩階段進行，茲將流程分述如下：

表 3- 1 實驗說明

實驗	目的	方法
實驗一	探討消費者對於果昔特性及效用調查	以網路開放式填答，了解消費者對於果昔特性及效用的想法
實驗二	探討單色果昔情感感受	運用實驗一結果，以 6 杯果昔作為樣本，讓受測者進行單色果昔情感感受施測
	探討雙色果昔情感感受	以實驗二樣本交叉分配，以 30 杯雙色果昔作為樣本，讓受測者進行雙色果昔情感感受施測

(一)實驗一「蒐集果昔特性、效用調查」

利用網路形式問卷採開放式填答詢問人們對果昔特質與期待之效用並予以描述，蒐集受測者對於果昔產品的特質了解，及果昔的效用期待，對問卷結果進行歸納與分類，作為下階段問卷設計時參考依據。

(二)實驗二「單色果昔情感感受調查」及「雙色果昔情感感受調查」

單色果昔情感感受調查-在蒐集受測者對果昔特性與效用的同時，以田野調查方式篩選出評價 4.0 以上較為知名之果昔專賣店以及該店銷售排名之果昔作為色彩樣本，並將篩選出的果昔樣本以基本色名 13 色的有彩色做分類基準。

雙色果昔情感感受調查-將實驗之單色果昔樣本，進一步交叉分配製作代表雙色刺激物樣本，顏色面積以 1:1 漸層製作。依據文獻、實驗一消費者對於果昔特性與效用之結果及田調店家對於果昔的描述作為問卷問項之依據，以紙本問卷施測。

### 3.2 果昔市場現況調查

本研究以果昔之發源地-美國紐約、舊金山及洛杉磯等地區及台北市地區之果昔專賣店進行實地田野調查舉出 Google 地圖搜尋”果昔(Smoothies)”之果昔店家，篩選出評價 4.0 以上較為知名之果昔專賣店以及該店銷售排名之果昔，並詢問店家”該店中銷售最好的是哪種果昔呢?” 果昔專賣店之環境、店內提供服務及訪問店家，下列將觀察之店家特點及店內環境做分述。

#### 3.2.1 台灣果昔市場

##### (一)台北地區

1. Jamba Juice: 銷售前五的果昔資訊依序為狂野草莓、雙 B 巨星、芒果阿哥哥、完美蘋綠。
2. Boost Juice: 最受歡迎的依序排列為莓果全壘打、芒果魔力、藍莓嗨了沒。
3. 花甜果室: 以絢麗多彩的飲品而有名，在購買飲品時，菜單提供插畫色彩圖樣輔助顧客想像，消費者會詢問哪杯拍起來是好看、美麗的，也有一些顧客會詢問想要酸一點或是甜一點的口感，請店員建議。店家装潢文藝氣息較濃厚，並有放置乾燥花做擺飾。飲品會依據當今色彩趨勢開發新產品，例如:2018 色彩公司 Pantone 將紫外光色(Ultra Violet)選為代表色，以其色彩為靈感作飲品開發依據。銷售排行依序為「日安燕麥蕉莓泥」、「芭比情歸何處」、「他，與他的香水味」，其日安燕麥蕉莓泥之內容物為甜蕉、藍莓果、燕麥及鮮乳。



圖 3-2 花甜果室店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

4. 乳菓在一起:原料採用當季台灣在地小農職人所種植的的水果及台灣在地品種,以急速冷凍方式保存水果的新鮮度與甜美口感。在跟客人介紹時,會特別說明製作的是不加任何冰與水的果昔。而除了水果優格果昔外,另有奶酪果昔及以在地蜜香紅茶為基底製作的果昔。而銷售排行依序為不能莓有你、香當火紅、甜蜜黑騎士。其中不能莓有你的內容物為藍莓、蔓越莓、鳳梨、蘋果及檸檬。該店也依據當季水果推出限定版,如草莓季,限定版果昔上頭佈滿草莓粒;或是奶酪果昔上會搭配不同口味布朗尼增加口感層次。



圖 3-3 乳菓在一起店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書,其餘本研究拍攝)

5. 菓豬 JuiceNi: 消費者在購買時,會詢問哪種果昔較酸或是哪種果昔較甜,而店家在製作果昔時,會先給消費者試喝,品嚐果昔的味道是否過酸或是過甜及濃度是否喜歡再作果昔的整體調整。而該店菜單上印有果昔色彩及果昔預期呈現的模樣給客人參考,而菜單中有一類為「多肉」以石蓮花搭配其他原料做成的飲品。果昔類別,銷售最好的依序為「繽紛糖果屋」、「從此過著幸福快樂的日子」,而繽紛糖果屋內容物為草莓、藍莓、覆盆子、牛奶及燕麥,以漸層色彩呈現。



圖 3-4 菓豬菓昔店家環境及菜單

(圖片來源:Logo 取自店家臉書,其餘本研究拍攝)

6. 金魚健康果昔:特點在於果昔中加入在地特色文山包種茶,而添加的無糖優格為店家手工製作並無添加糖,另有販售現打蔬果汁、熱果汁飲及花草茶。店家會依照消費者偏好酸或是甜味作推薦果昔之依據,如果不是當季水果,口味會稍有差距。而部分消費者會詢問哪種商品可以提振精神、美容之效果或是哪種果昔最適合拍照具有繽紛的感覺等疑問。最受歡迎果昔為「黑貓藍莓」,其內容物為藍莓、葡萄、甜菜根、鳳梨、香蕉、奇亞籽、無糖手工優格、文山包種茶、葡萄乾,並可以吃到整塊果肉,以漸層色彩呈現。該店對於所販售之商品有效用的描述如:排毒代謝、對抗疲勞、強健腸胃、解毒保肝、加強眼睛修護、增強肌膚保濕及彈力、高鈣預防骨質疏鬆、淨化身體、強化身體抵抗力、補充營養及抗氧化等。



圖 3-5 金魚健康果昔店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書,其餘本研究拍攝)

7. 如果說 Say Juice:該店擁有 2 家分店,以「喝果汁就像泡澡一樣舒服!」為理念,整體裝潢以淋浴間及小澡堂為設計理念,粉嫩系為主要裝潢色調。顧客會因看到社群軟體上美麗果昔照之後,吸引其前往購買。而銷售最好的果昔為「戀愛的自由」與「比基尼」,戀愛的自由以草莓、香蕉及牛奶為內容物。而該店會利用水果裝飾成愛心形狀,促使顧客拍照,而菜單上也會以插畫風格呈現該果昔特色。

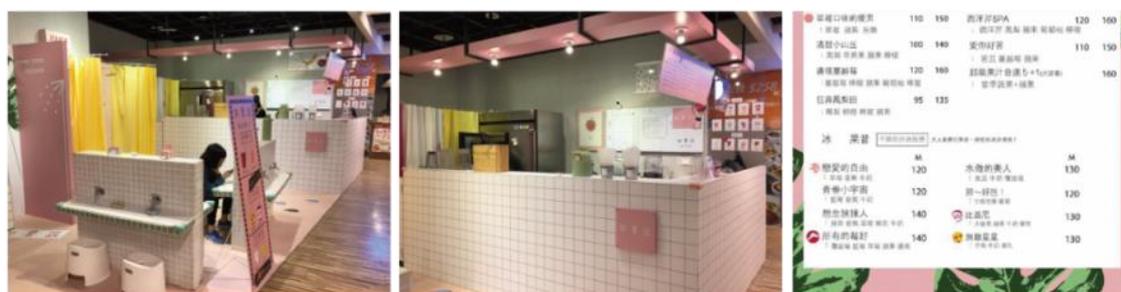


圖 3-6 如果說果昔店店家環境及菜單(圖片來源:本研究拍攝)

### 3.2.2 美國果昔市場

相較於台灣市場，美國果昔專賣店相對多元，店家林立，在人力時間限制下，調查時間為 2017 年 11 月 29 日至 2018 年 2 月 6 日。以紐約、舊金山及洛杉磯三大城市地區之果昔專賣店做田野調查，依照 Google 地圖搜尋” Smoothies” 或” Smoothies shop” 出之評價達 4.0 以上店家，並詢問當地店家銷售最好的果昔。

#### (一) 紐約地區

1. Joe & the Juice: 全球擁有 234 間分店，店內主要以暗色系並搭配 logo 代表色粉色為主要裝潢重點，店內大多聚集許多年輕人，店員也是以年輕人為主，極具時尚感與帶有年輕世代的享樂主義。該店銷售第一為 Price of Green，其內容物為 Cucumber, Lemon 及 Pinapple。



圖 3-7 Joe & The Juice 店家環境

(圖片來源:Logo 與中間照片取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

2. Liquiteria Smoothies shop: 紐約地區擁有 5 家分店，店內以黃藍相間之裝潢搭配為主，店內亦販售 Acai bowls(巴西莓果碗)及冷壓果汁。銷售排名依序為 Big Green、BullDozer、Berry Powerful，其中銷售第一的 Big Green 內容物為 Kale(羽衣甘藍), Spinach, Avocado, Strawberry, Almond Butter, Vanilla Almond Milk and Chocolate Protein Powder。該店對於商品的有關的描述有提及到以下的關鍵功效：提供能量、提振精神、減輕腹脹、減輕腹脹、提升免疫機能、增強感官能力、恢復皮膚再生能力、促進消化、降火氣、改善代謝功能、改善睡眠品質、減重、降低攝取不健康食物的渴望、恢復身體酸鹼值、排毒。

THE ORIGINAL  
*Liquiteria*<sup>™</sup>



圖 3-8 Liquiteria Smoothies shop 店家環境  
(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

3. Jamba Juice: 全球擁有超過 850 家分店，店內除了販售果昔外亦有能量碗 (Energy Bowls)與能量一口飲(shots)等商品選擇，店家也會依照顧客需求做進一步詢問，例如:今日需求是什麼?想要綠色蔬果系列或是水果系列等幫顧客挑選最合適的果昔口味。銷售排名依序為 Amazing Greens、Mango-A-Go-Go、Strawberries Wild® Smoothie，其中銷售第一的 Amazing Greens 內容物為 Super Greens, Lemonade, Peach Juice, Real Peaches, Bananas and Pumpkin Seeds。

  
Jamba Juice.



圖 3-9 Jamba Juice 店家環境  
(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

4. Juice Press: 以有機與營養為特點之果昔店家，並打出” Grab and Go”的口號，而該店銷售第一名為 Vanilla Protein、Clean Green Protein，這兩者為高蛋白為主的果昔，店家也推薦對於健身後的能量補給也可以做為取代正餐的選項。店內亦販售多種冷壓排毒果汁、巴西莓果碗(Acai bowls)及蔬菜沙拉等多種選擇。銷售依序為 Vanilla Protein、Clean Green Protein，其中 Vanilla Protein 之內容物為 Vanilla, Banana, Raw Almond Butter, Coconut Nectar, Pea Protein, Hemp Seed, Hemp Protein, Cinnamon, Homemade Almond Milk。



圖 3-10 Juice Press 店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

## (二)舊金山地區

1. Project Juice: 以加州為據點並擁有 20 家,店家菜單依照顏色與功能性區分,分為綠色榮耀(Green Glory)、特色水果(FAB fruit)、能量蛋白(Power Up Protein)、超級食物能量碗(Super Bowls)等項目。銷售依序為 Acai Chia、Pinapple Match、Strawberry Banana, 其中銷售第一的 Acai Chia 內容物為 Blueberry, Banana, Strawberry, Raspberry, Wild Harvested Pure Acai, Chia Seeds, Goji Berry。該店對於商品的有關的描述利用圖示做標示,所提及之功效有:幫助消化、養顏美容、提升免疫系統、提振精神、補充能量、排毒、強健身體。



圖 3- 11 Project Juice 店家環境

(圖片來源:Logo 與中間照片取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

2. Native Co.: 店內十分明亮簡約,店內的顧客會搭配已經包裝好的蔬食碗與果昔享用,並有販售沙拉碗、吐司及能量一口飲(Shots)。銷售第一為 You've Got Kale, 其內容物 Kale, Pineapple, Banana, Coconut Milk, Coconut Water。

NATIVE CO



圖 3- 12 Native Co 店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

3. Sidewalk Juice: 店家以單一窗口點餐，並無附設座位，顧客以邊走邊喝的飲用形式。果昔種類區分為一般果昔與素食果昔兩種，亦有販售巴西莓果碗(Acai bowls)、火龍果活力碗(Pitaya Bowls)搭配上堅果、穀物或是各式水果，還有紅茶菌(Kombucha)之健康飲品。銷售依序為 Blueberry Almond Smoothie、Kale Colada Smoothie、Green Energy Smoothie，其中銷售第一內容物為 Almond milk, Blueberries, Banana, Almond Butter, Non-fat vanilla yogurt, ice。



圖 3- 13 Sidewalk Juice 店家環境

(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

### (三) 洛杉磯地區

1. Press Brothers Juicery: 在詢問店員銷售排名時，店員會先詢問今日想要排毒的果昔還是日常需求等問題，店家亦販售冷壓果汁，並有 5 天份組合的排毒果汁。銷售第一為 Vitality Smoothies，內容物為 Pineapple, Apple, Kale, Spinash, Cucumber, Avocado, Ginger。



圖 3- 14 Press Brothers Juicery 店家環境  
 (圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

2. Body Energy Club: 該店所銷售之果昔特點在於每杯蛋白質含量皆高於 25 功課上,而銷售最好的果昔為 30g 高蛋白果昔系列,而店內販售的商品較多為健身補品、超級食物能量碗(Super Food Bowls)、沙拉及能量棒等。銷售依序為 BEC Almond butter dream、BEC peanut butter dream, 其中銷售第一內容物為 Almond butter, Banana ,ORG Cocoa, Dates, Almond Milk。

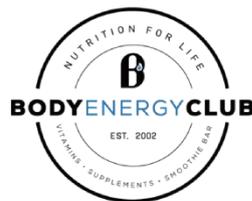


圖 3- 15 Body Energy Club 店家環境  
 (圖片來源:取自店家臉書)

3. Robeks Fresh Juices & Smoothies: 主要以銷售水果為主要果昔原料。銷售依序為 Big Wednesday Hummingbird、South Pacific squeeze, 其中銷售第一內容物為 Peach, Strawberries, Banana, Orange Sherbet, Pineapple Sherbet, Papaya Juice。

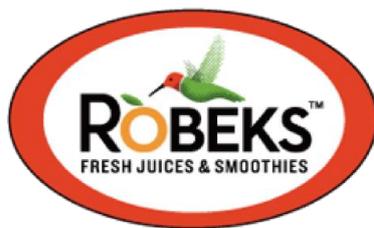


圖 3- 16 Robeks Fresh Juices & Smoothies 店家環境  
 (圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)

4. Naturewell 2: 店內除了販售現打果昔外，亦有販售巴西莓果碗(Acai bowls)、火龍果活力碗(Pitaya Bowls)、Poke bar (生魚沙拉飯) 及能量一口飲(Shots)。銷售依序為 Tony' s special、berrylucious、coconut cardamom，其中銷售第一內容物為 Coconut Meat, Coconut Water, Almond Banana, Date HempPro Maca Granola。



圖 3- 17 Naturewell 2 店家環境(圖片來源:Logo 取自店家臉書，其餘本研究拍攝)



### 3.2.3 果昔市場銷售排行

本部分依據上章節對於美國及台灣地區之評價 4.0 分以上果昔專賣店環境及產品彙整出其銷第一之果昔色彩，如表 3-2 及 3-3。將蒐集之果昔色彩作為實驗樣本之依據來源。

表 3- 2 台灣地區果昔市場銷售排行

店家	Jamba Juice	Boost Juice	花甜果室	乳菓在一起
評價	4.0	4.1	4.2	4.2
名稱	狂野草莓	莓果全壘打	日安燕麥蕉莓泥	不能莓有你
圖片				
店家	菓豬	金魚健康果昔	如果說	
評價	4.3	4.9	4.1	
名稱	繽紛糖果屋	黑貓藍莓	戀愛的自由	
圖片				

(圖片來源: Jamba Juice 與 Boost Juice 為官網圖片；其餘為本研究拍攝)

表 3- 3 美國地區果昔市場銷售排行

店家	Joe & the Juice	Liquiteria Smoothies shop	Jamba Juice	Juice Press
評價	4.3	4.0	4.5	4.2
名稱	Price of Green	Big Green	Amazing Greens	Vanilla Protein
圖片				
店家	Project Juice	Native Co.	Sidewalk Juice	Naturewell 2
評價	4.3	4.4	4.4	4.6
名稱	Acai Chia	You've Got Kale	Blueberry Almond Smoothie	Tony's special
圖片				
店家	Body Energy Club	Robeks Fresh Juices & Smoothies:	Press Brothers Juicery	
評價	4.9	4.3	4.2	
名稱	BEC Almond butter dream	Big Wednesday Hummingbird	Vitality Smooth- ies	
圖片				

(圖片來源: Jamba Juice 為官網圖片; 其餘為本研究拍攝)

### 3.3 實驗一：果昔特質與效用調查

實驗一問卷主要探討「果昔的特質與效用調查」，目的在於了解消費者對於果昔產品的整體印象，以及會購買果昔食用的背後原因，企圖找出在飲品市場中，果昔在於飲品的市場定位及產品個性。台灣地區問答時間由2017年6月11日開始至2017年6月16日結束，美國地區填答時間為2017年12月1日開始至2018年2月21日結束。

#### 3.3.1 受測者

為廣泛了解消費族群對於果昔特質與效用調查，將受測者年齡分為6個區段，為20歲以下、21~30歲、31~40歲、41~50歲、51~60歲及60歲以上。

#### 3.3.2 問卷設計

利用網路開放簡答式問卷，標題為「果昔特性與食用效用調查問卷」詢問果昔特性及與效用，讓受測者依據自身經驗去描述果昔這項產品，憑直覺描述果昔相較於其他飲品的特色於效用看法，作答時間並沒有限制，問卷內容請參閱附錄一。問卷分為兩部分進行，分別敘述如下：



##### (一) 第一部分

第一部分為基本資料以及詢問選擇果昔食用時間，其果昔食用時間之項目依序為早上、中午、下午、晚上、運動前、運動後、不曾喝過及其他，進行填答，每一項目皆為必填題目。

##### (二) 第二部分

第二部分分為兩項題目，其中第一題為詢問受測者針對果昔特性作簡短描述，填答思考內容不受限制，填答結果包含舉例：顏色繽紛、口感特別等。第二題為詢問受測者對果昔效用預想之期待作簡短描述，預期填答結果舉例：具美白效果、養顏美容等，為了避免聯想受到限制，正面及負面語句皆可以填寫。

### 一、果昔特性

1. 依照您個人經驗，相較其他飲品，果昔具備什麼樣的特性或是吸引力，吸引您購買呢? 請用一句簡短的話描述即可。(例如:果昔的顏色繽紛) \*

您的回答

---

### 二、果昔效用

2. 相較其他飲品，您覺得飲用果昔具有什麼樣的功效與回饋，吸引您食用與購買呢? 請用一句簡短的話描述即可。(例如:果昔喝了對身體產生什麼作用)

您的回答

---

圖 3- 18 實驗一問卷範例(中文版)

### The Feature of Smoothies

According to past experience, what is the special characteristic of smoothie that interest you to purchase? (ex: The color of smoothie or The taste of smoothie) \*

您的回答

---

### The Effect of Smoothies

Compared to other beverages, what is the effect or feature that promote you drink a smoothie and purchase it? (ex: Smoothie makes me feel healthier 、 Smoothie helps me go on a diet) \*

您的回答

---

圖 3- 19 實驗一問卷範例(英文版)

### 3.4 實驗二：果昔情感感受調查

#### 3.4.1 果昔樣本選擇與篩選

##### (一) 單色果昔樣本之選擇

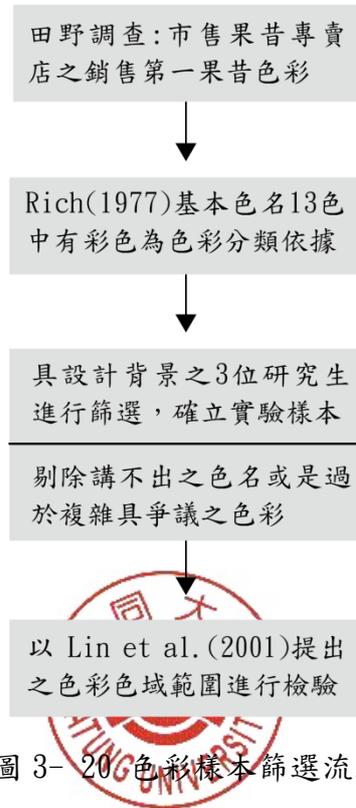


圖 3- 20 色彩樣本篩選流程

實驗二將田野調查出現的果昔色彩以文獻中 Rich(1977)對於色名結構中之基礎-色名中的有彩色進行挑色。並以具設計背景之 3 位研究生進行分類，挑選出最能代表其基本色名之果昔色彩，剔除講不出的色名或是過於複雜具爭議之色彩，以 Lin et al(2001b)提出之色彩色域範圍進行確認。

依據上述的挑色原則，最後挑選出 6 色作為單色果昔樣本，為綠色、棕色、橘色、粉紅色、紫色(purple)及薰衣草色(violet)，以 Photoshop 工具選取「平均」製作單色果昔色彩樣本，並將樣本匯入 iPad Mini 螢幕顯示中央，螢幕解析度為 2048x1536 pixels，每一個果昔樣本實際於螢幕畫面大小為 8x5.5 cm，螢幕圖像為白底其 CIELab 數值為 $(L^*, a^*, b^*) = (100, 0, 0)$ ，以 iPad Mini 顯示之色彩樣本量測色彩數值，詳細每個色彩之數值整理於附錄 2 中。

## (二)雙色果昔樣本之選擇

實驗二將單色果昔 6 色樣本，進行交叉分配製作，其果昔色彩面積分配比例為 1:1，將色彩樣本匯入 iPad Mini 螢幕顯示中央，螢幕解析度為 2048x1536 pixels，而螢幕一次顯示 5 杯果昔並標著編碼，每一個果昔樣本實際於螢幕畫面大小為 2x3.2 cm，螢幕圖像為白底其 CIELab 數值為 $(L^*, a^*, b^*) = (100, 0, 0)$ 。



圖 3- 21 果昔樣本範例，(a)單色果昔樣本，(b)雙色果昔樣本

### 3.4.2 問卷設計

問卷問項依據 Norman(2004)所提出之情感三層次-本能層次、行為層次及反思層次作為問項分類基準。以田野調查之果昔店家所用於形容果昔之語句及實驗一「果昔特性及效用」萃取之關鍵字作為問項依據，如表。實驗二「單色果昔色彩情感感受問卷」受測者以李克特量表(Likert Scale)五點量表勾選對該項陳述之同意程度，2 為非常同意，1 為同意，0 為普通，-1 為不同意，-2 為非常不同意。實驗二「雙色果昔之色彩情感感受問卷」以同樣問項，進行符合問項之果昔色彩排序，最符合為 5，最不符合為 1。

表 3- 4 實驗二問卷之問項

A. 果昔的本能層次	
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力
2.	此果昔色彩的喜好度
3.	覺得聞起來有水果的香氣
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看
B. 果昔的行為層次	

- 
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力
  6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔
  7. 具有排便順暢效用
  8. 具瘦身效用
  9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感
  10. 是甜而美味的口感
  11. 是酸甜的滋味
  12. 降低攝取不健康食物的渴望
  13. 能使身心愉悅感增加
  14. 具有飽足感可以取代正餐
- 

### C. 果昔的反思層次

---

15. 個人獨特形象提升
  16. 具期待感與驚喜感
  17. 滿足個人生理及心理需求
  18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候
  19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的
- 



### 3.4.3 調查方法與調查環境

實驗二以紙本問卷搭配單一一台 iPad Mini 平板以 120 度角呈現色彩樣本，iPad Mini 白點的光照度為  $289 \text{ cd/m}^2$ ，色溫為 6811K。進行問卷調查環境設定為不受太陽光直射之開放空間，採用自然光源下進行實驗，實驗時間設定為 2018 年 4 月 10 日至 4 月 30 日之間，介於早上 10 點至下午 2 點之間。受測者與實驗環境相關位置如圖，每位受測者在進行實驗問卷前先使用 Gretag Macbeth Eye-One(i1) 進行環境照度及色溫量測。受訪環境照度介於 3109~5743lux 之間，平均照度 4420lux，環境色溫介於 4747~5530K 之間，平均色溫為 5138K。實驗過程約耗時 30~40 分鐘，為了避免受訪者疲勞，予以適度休息後繼續進行。

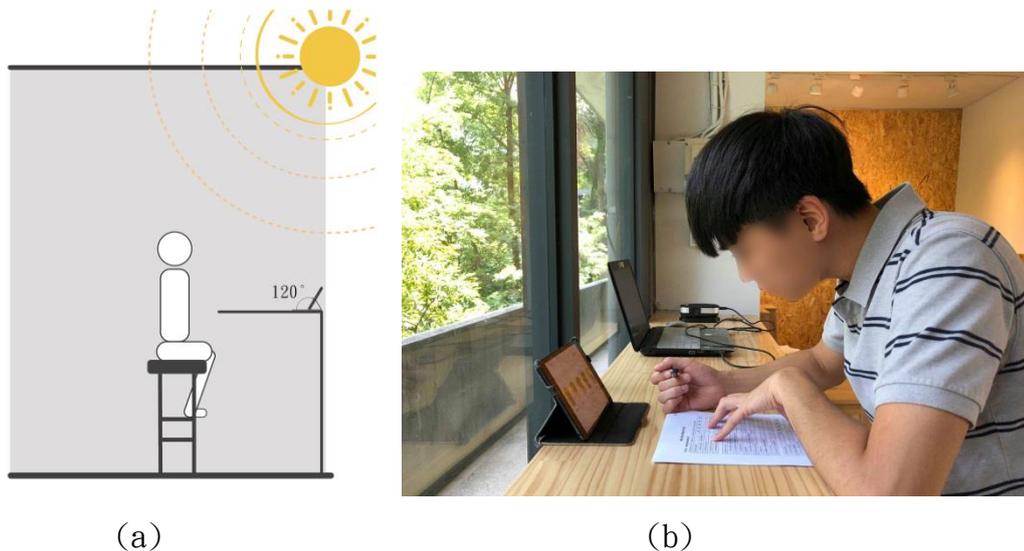


圖 3- 22 實驗環境示意圖(a)光源、色彩樣本及受測者對應位置，(b)實際受測狀況

在實驗過程中，研究者依序由實驗二單色果昔樣本與雙色果昔色彩樣本交叉施測，色彩順序為：綠色(GR)-綠色雙色組合-棕色(BR)-棕色雙色組合-橘色(OR)-橘色雙色組合-粉紅色(PK)-粉紅色雙色組合-紫色(PR)-紫色雙色組合-薰衣草色(VL)-薰衣草色雙色組合，如圖 3-23。例如：單色綠色果昔問卷施測，接續進行綠色組雙色果昔問卷施測，以此類推。



圖 3- 23 實驗樣本順序範例

#### 3.4.4 實驗限制與範圍

本研究針對實驗一：果昔特質與效用調查與實驗二：單色果昔情感感受與味覺評價調查之內容，因人力與時間有限之情況下，進行實驗限制說明：

1. 實驗一：果昔特質與效用調查，採開放式簡答題方式，因此蒐集的結果廣泛且多元，依照所回答出來的結果進行挑選與刪除，試圖找出大眾對於果昔主要看法，選取之關鍵詞彙對於未來應用提供更多助益者及能適用於實驗二之關鍵詞彙。
2. 實驗二：(1)單色果昔情感感受與味覺評價調查，由於市售果昔多樣化，無法一一進行研究與討論，本研究挑選之果昔樣本依照定量調配，其內容物之色彩差異將不予討論。(2)全球果昔專賣店眾多，本研究果昔樣本之蒐集以評價 4.0 以上評價較高之果昔專賣店做挑選。(3)因果昔依據每家果昔店定量調配之內容物不一，研究本身在金錢與人力限制下，實驗以圖片形式進行施測。(4)由於市售果昔形式多變，本研究之雙色果昔以面積比例 1:1 作為研究樣本。

## 第肆章、研究結果分析與討論

### 4.1 果昔市場現況

依據上述台灣與美國之果昔市場共計 11 家果昔調查結果，可以發現各地區間的消費者對於果昔的期望與預期目標不盡相同，以文獻 Crilly(2004)食物情感設計架構提出之環境因素、文化因素及情境因素總結出果昔市場特色，供加以做後續討論：

#### 4.1.1 台灣果昔市場

1. 環境因素：在購買時間上，台灣消費者購買果昔之時間點大多在早上或是下午。購買通路上，以實體店面形式做販售。在場域裝潢上，風格較屬於文藝氣息較多，或是粉嫩系，像是乳果說果昔店家，以淋浴間及小澡堂之裝潢特色，供消費者放鬆也會花時間停留店內拍照甚至坐著享用。
2. 文化因素：發現台灣果昔市場會利用在地水果甚至與小農合作，或者利用台灣茶葉製作出茶果昔，也會依照季節變化推出當季水果為原料的限定果昔；另外發現台灣果昔店家推出雙色、漸層甚至是以水果切片當裝飾等樣式出現，而顏色多彩繽紛，消費者也會因社群軟體上分享的照片，慕名前來購買，店家也會將特色果昔於菜單上繪製圖樣供消費者想像。台灣的果昔店家銷售最好及店內商品多以水果為主之果昔，其中銷售最好大多具有莓果類為原料的果昔。
3. 情境因素：台灣果昔市場地位可以推論以視覺多變化及色彩繽紛之特點與其他飲品做出區隔，台灣的果昔店店家商品變化度大：每家商店會推出各家獨特的商品，像是有石蓮花為基礎的飲品、或是有布朗尼做搭配的果昔、因應季節變化的熱果昔及在地茶葉混合而成的茶果昔。

#### 4.1.2 美國果昔市場

1. 環境因素：在購買時間上，美國消費者購買果昔之時間點大多在早上或是下午。在購買通路上，具實體店面之販售，亦有在網路上挑選消費者所喜愛的口味及原料配送至家中，並有星期制或是月制定量原料可以選擇，部分果昔專賣店也

會選擇在健身房旁開設門市。在場域裝潢上，店面以簡單簡約形式裝潢，並無主題式之呈現。

2. 文化因素:專賣店除了販售果昔之外，通常亦有冷壓果汁、巴西莓果能量碗(Acai Bowls)、一口飲(shots)、盒裝沙拉及能量棒等食品，相似屬性的商品提供給消費者多樣選擇。美國消費者以蔬菜類果昔為口味偏好:統計銷售排行中，最多人會購買的果昔中，其原料多會包含綠色蔬菜，例如:羽衣甘藍(Kale)、菠菜、小黃瓜、花椰菜或是酪梨等。也會添加堅果類增加口感層次，例如:亞麻籽(hemp seeds)、南瓜籽(pumpkin seeds)、杏仁或是腰果等。
3. 情境因素:美國消費者較注重功效價值，在消費者購買前會有期望食用果昔得到補給身體之功效，果昔店家在消費者做購買時會詢問今日食用果昔之目的，例如:例行保養或是有特殊生理需求，而網路社群也會提供果昔提供之效用，例如:排毒、消化及提升免疫系統等。也發現美國果昔店逐漸增加高蛋白質的果昔來因應逐年攀升的健身族群。在經營端方面，發現除了銷售果昔外，在品牌形象或是店內氛圍都相迥異且明顯獨特性，例如:Joe & The Juice 會在周末舉辦果汁派對，並搭上音樂，凸顯年輕人活力一面。

#### 4.1.3 台灣、美國果昔市場差異

依據上述對於果昔市場之調查，將台灣與美國間果昔市場之消費背景具差異性，表格如下。

表 4- 1 台灣、美國果昔市場差異

	台灣市場	美國市場
	1. 購買果昔之時間點大多在早上或是下午	1. 購買果昔之時間點大多在早上或是下午
環境因素	2. 購買通路上，以實體店面形式做販售	2. 購買通路上:實體販售、網路販售或在健身房旁開設門市
	3. 場域裝潢上，風格較屬於文	3. 場域裝潢上，店面以簡單簡約形式

	藝氣息較多	裝潢
<b>文化因素</b>	1. 產品在地化: 茶果昔, 使用在地水果之果昔 2. 以水果類, 莓果類為口味偏好	1. 產品多樣: 亦有冷壓果汁、巴西莓果能量碗(Acai Bowls)、一口飲品(shots)、盒裝沙拉及能量棒等食品 2. 以蔬菜類果昔為口味偏好
<b>環境因素</b>	1. 吸睛式果昔: 漸層果昔, 水果切片或甜點切片做裝飾之果昔 2. 台灣果昔店店家商品變化度大	1. 功能式果昔: 注重功效價值, 例行保養或是有特殊生理需求 2. 增加高蛋白質的果昔來因應逐年攀升的健身族群

果昔市場因環境因素、文化因素、及環境因素之影響之下，也因不同地區之飲食文化及生活背景迥異，造成各地消費者在選擇果昔之目的上具差異性，以此背景之下，可說明各地區消費者依據文化經驗背景及飲用目的之差異，其所選擇之果昔之內容物亦有所變化，進而說明各地區銷售排行之果昔色彩迥異之原因。



## 4.2 果昔特質與效用調查

台灣地區問卷填答時間由 2017 年 6 月 11 日開始至 6 月 16 日結束，美國地區填答時間為 2017 年 12 月 1 日開始至 2018 年 2 月 21 日結束。而本階段以次數分配作為分析依據，判讀最容易，是問卷調查中最廣泛之使用技巧，亦容易被大眾所接受(酒井龍，2003)。以下分別以性別、年齡及選擇果昔之時間進行探討：

### 4.2.1 基本資料結果

#### 一、台灣地區

採 Google 線上問卷調查方式，總計蒐集到 168 份問卷，其中填答有空白或是文不對題者作為廢卷，有效問卷為 141 份，廢卷為 27 份。

(一)性別統計：在統計樣本中，女性受測者為 80 位(57%)，男性受測者為 61 位(43%)。

表 4- 2 實驗一受測者性別統計

性別	受測者數量	比例(%)
男性	61	43
女性	80	57

(二)年齡統計：分為六個區段，其中 20 歲以下受測者為 2 位，占總樣本數的 1%；21~30 歲受測者為 86 位(61%)；31~40 歲受測者為 14 位(10%)；41~50 歲受測者為 13 位(9%)；51~60 歲受測者為 22 位(16%)；60 歲以上受測者為 5 位(3%)。由於接觸果昔的年齡層大多為 18~45 年齡層，介於此年齡層之受測者人數 82%，故可以代表實驗結果的可靠性。

(三)飲用果昔之時間：食用時間分為早上、中午、下午、晚上、運動前、運動後、不吃、不曾喝過以及其他，分述如表：

表 4- 3 台灣地區選擇果昔飲用時間統計

	20 歲 以下	21-30 歲	31-40 歲	41-50 歲	51-60 歲	60 歲 以上	總計	(%)
早上	0	24	4	5	3	0	35	23%
中午	0	3	1	1	5	0	10	8%
下午	0	25	3	4	4	0	36	25%
晚上	0	6	0	1	2	0	9	6%
運動前	0	1	2	0	0	0	3	1%
運動後	1	8	1	0	3	2	15	11%
不吃	0	2	1	1	0	0	4	2%
不曾喝過	1	12	1	0	2	0	16	12%
其他	0	4	1	4	3	2	14	11%

(單位:人)

根據表 4-2 列出飲用果昔時間與性別和年紀之統計分析，以時間來說，25%受測者會選擇於下午購買果昔食用，民眾在選擇果昔時間上，會偏向於一天之中較早的時間做飲用；果昔是運動者中受歡迎的飲品之一(Collins, 2014)，選擇運動後飲用果昔之受測者相較運動前之受測者多，而台灣地區不曾喝過的受測者中，比例佔整體 12%；選擇其他飲用果昔時間，其原因為：看電影前、假日、取代正餐以及食用時間不固定等。

## 二、美國地區

採 Google 線上問卷調查，總計蒐集到 27 份有效問卷。

(一)性別統計:女性為 14 位，占總問卷數 52%，男性為 13 位，占總問卷數 48%。

(二)年齡統計:21~30 歲受測者為 26 位(96%)，31-40 歲為 1 位(4%)。

(三)飲用果昔之時間: 食用時間分為早上、中午、下午、傍晚、運動前、運動後、不曾喝過以及其他，其他飲用時間回覆為每餐後為 2 位、隨時想喝的時候為 1 位，分述如表:

表 4- 4 美國地區選擇果昔飲用時間統計

	21-30 歲	31-40 歲	總計	(%)
早上	8	0	8	30%
下午	7	1	8	30%
傍晚	4	0	4	15%
運動前	1	0	1	4%
運動後	2	0	2	7%
不曾喝過	1	0	1	4%
其他	3	0	3	10%

(單位:人)

#### 4.2.2 果昔特質與效用結果

原始問卷獲得之關鍵語句總共有 168 項，受測者開放式語句一句可能會包含一至三個關鍵字，本研究經過將相同及類似概念之關鍵字統一，其中在挑選作為主要使用的關鍵字時，文不對題之答案將不會列入考慮之中。此部分將依據 Norman(2004)之情感三層次作為問卷第二部分結果分類依據如下：

##### 一、台灣地區

##### (一)果昔特性

根據分析與統計，原始萃取出總共有 175 個關鍵字，類似概念之關鍵字統一後，果昔特性總共彙整出 46 個關鍵字，其中出現頻率最多之關鍵字為「口感」、「健康」、「顏色」、「顏色繽紛」、「營養」。

表 4- 5 台灣地區果昔特性關鍵詞分析

層次類別	關鍵字
本能層次	口感、顏色、顏色繽紛、綿密感、喜愛的口味、果香氣、解渴、粉紅色、美麗、紫、無化學添加物、原食物製成、現做、黃色、綠色、紅色、賞心悅目、橘色、漸層、時尚、無糖
行為層次	健康、營養、清爽感、無負擔、有益腸胃、新奇、飽足感、消暑、順口、豐富、客製化、瘦身、富含蛋白質、通體沁涼
反思層次	方便、天然、新鮮、獨特

##### (二)第二部分-果昔效用

原始萃取出總共有 141 個關鍵字，類似概念之關鍵字統一後，果昔效用總共計 27 個關鍵字，其中出現頻率最多之關鍵字為「健康」、「補充營養」、「排便順暢」。

表 4- 6 台灣地區果昔效用關鍵詞分析

層次類別	關鍵字
本能層次	好喝、顏色鮮豔、爽口
行為層次	健康、補充營養、排便順暢、清爽感、瘦身、無負擔、美白、提升精神、取代正餐、增加肌肉、養生、幫助睡眠、幫助消化、減脂、幫助睡眠、排毒、抗癌
反思層次	飽足感、天然、愉悅感、幸福感、獨特、炫耀、照相好看

## 二、美國地區

### (一)果昔特性

果昔特性原始萃取出總共有 34 個關鍵字，類似概念之關鍵字統一後，果昔特性總共彙整出 10 個關鍵字，其中出現頻率最多之關鍵字為「口感」、「內容物」、「顏色」、「方便」、「天然」。

表 4- 7 美國地區果昔特性關鍵詞分析

層次類別	關鍵字
本能層次	口感、內容物、顏色、吸引人的外觀、口味
行為層次	新鮮、卡路里
反思層次	方便、天然、價錢

### 第二部分-果昔效用

果昔效用原始萃取出總共有 29 個關鍵字，類似概念之關鍵字統一後，總共計算出 8 個關鍵字，其中出現頻率最多之關鍵字為「健康」、「補充營養」。

表 4- 8 美國地區果昔效用關鍵詞分析

層次類別	關鍵字
本能層次	降溫
行為層次	健康、補充營養、排便順暢、取代正餐、新鮮、補給能量
反思層次	滿足感

### 4.3 果昔色彩情感感受評價調查

實驗二問卷填答時間為 2018 年 4 月 10 日開始至 2018 年 4 月 24 日結束。根據問卷調查方式採取隨機便利抽樣，收集有效問卷共 40 份，探討受測者對於果昔單色及雙色色彩變化之情感感受，果昔色彩樣本匯入單一一台 iPad Mini 螢幕顯示中央，問卷內容參閱附錄 3。依照問卷內容將研究結果分為下列三部分：

#### 4.3.1 基本資料結果

(一)性別:男性為 19 位，約佔 47.5%；女性為 21 位，約佔 52.5%，如下表。

表 4- 9 實驗二受測者性別統計圖

性別	受測者數量	比例(%)
男性	19	47.5
女性	21	52.5

(二)年齡:年齡層以 21-30 歲為 40 人，佔 100%。趨近在田野調查中受訪 Boost Juice 公司中，提及飲用果昔主要族群之年齡為 18-40 歲，Jamba Juice 果昔店則是年齡層主要以 25-45 歲為主要消費族群。

#### 4.4 果昔色彩情感感受評價調查-單色果昔

本部分針對受測者依據個人主觀想法評斷各單色果昔色彩情感評價結果統整，以量尺作為分數，依序統計各單色果昔問項之平均值，其依序分述平均值達 1.0 以上之問項。例如：-2 為非常不同意，其選項得分為-2 分；2 為非常同意，其選項得分為 2 分，以此類推。綜合而言，6 色單色果昔之問項，問卷總計 40 份，如下列表，分述各果昔之最小值、最大值、標準差(SD)及平均數，最小值介於 0.1~-1.8，最大值介於 0.7~1.7，標準差介於 0.3~0.6，平均數介於 0.2~-0.6。

表 4- 10 單色果昔敘述性統計

	個數	最小值	最大值	標準差(SD)	平均數
綠色果昔	40	-0.6	1.5	0.6	0.2
棕色果昔	40	-1.8	0.7	0.6	-0.6
橘色果昔	40	-0.2	1.7	0.6	0.8
粉紅色果昔	40	-0.3	1.6	0.6	0.7
紫色果昔	40	0.1	1.2	0.3	0.5
薰衣草果昔	40	-0.5	1.3	0.5	0.5

對於單色果昔之問項，為確保實驗結果一致性及實驗方法具可信度，以 SPSS 20.0 進行信度分析，結果如下表，可看出單色果昔作為色彩樣本對於情感感受之信度分析之 Cronbach's Alpha 值為 0.935， $\alpha$  值大於 0.9 表示信度良好，足以作為單色果昔之情感感受之衡量標準。

表 4- 11 單色果昔可靠性統計量

Cronbach's Alpha 值	項目的個數
.935	19

註： $\alpha > .9$ ，表示信度佳

(一)綠色果昔

表 4- 12 綠色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均值
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	0.0
2. 此果昔色彩的喜好度	0.0
3. 覺得聞起來有水果的香氣	-0.5
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.2
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.4
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	1.2
7. 具有排便順暢效用	1.5
8. 具瘦身效用	1.0
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.4
10. 是甜而美味的口感	-0.6
11. 是酸甜的滋味	-0.1
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.2
13. 能使身心愉悅感增加	0.4
14. 具有飽足感可以取代正餐	-0.2
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	-0.2
16. 具期待感與驚喜感	-0.1
17. 滿足個人生理及心理需求	0.1
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	-0.4
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-0.4

依據上述受測者對於綠色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.5 為「具有排便順暢效用」，大於平均值 1.0 之問項依序為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」、「具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔」、「具瘦身效用」。而問項最小值「是甜而美味的口感」情感感受度最低為-0.6，另外「覺得聞起來有水果的香氣」、「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候」及「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」等問項情感感受度亦較低。

## (二)棕色果昔

表 4- 13 棕色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均值
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-1.2
2. 此果昔色彩的喜好度	-0.7
3. 覺得聞起來有水果的香氣	-1.8
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.8
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	-0.2
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	-0.7
7. 具有排便順暢效用	0.7
8. 具瘦身效用	0.2
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	-0.4
10. 是甜而美味的口感	-0.4
11. 是酸甜的滋味	-1.3
12. 降低攝取不健康食物的渴望	-0.4
13. 能使身心愉悅感增加	-0.5
14. 具有飽足感可以取代正餐	0.4
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	-0.7
16. 具期待感與驚喜感	-0.7
17. 滿足個人生理及心理需求	0.4
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	-0.9
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-1.1

依據上述受測者對於棕色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 0.7 為「具有排便順暢效用」。而問項最小值「覺得聞起來有水果的香氣」情感感受度最低，另外「是酸甜的滋味」、「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」、「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」等問項情感感受度亦較低。

而性別對於棕色果昔色彩之差異性，進行獨立樣本 T 檢定分析，其問項未達顯著水準，表示男女性別對於此色彩果昔情感感受無差異性，完整分析請見附錄 6。

### (三)橘色果昔

表 4- 14 橘色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均數
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	1.7
2. 此果昔色彩的喜好度	1.5
3. 覺得聞起來有水果的香氣	1.6
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	1.3
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	0.3
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.8
7. 具有排便順暢效用	0.0
8. 具瘦身效用	-0.2
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.4
10. 是甜而美味的口感	1.3
11. 是酸甜的滋味	1.1
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.0
13. 能使身心愉悅感增加	1.3
14. 具有飽足感可以取代正餐	-0.2
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	0.9
16. 具期待感與驚喜感	1.1
17. 滿足個人生理及心理需求	1.0
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	1.1
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	1.2

依據上述受測者對於橘色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.7 為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之問項依序為「覺得聞起來有水果的香氣」、「此果昔色彩的喜好度」、「在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看」、「是甜而美味的口感」、「能使身心愉悅感增加」、「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」、「是酸甜的滋味」、「具期待感與驚喜感」、「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候」、「滿足個人生理及心理需求」。而問項最小值「具瘦身效用」及「具有飽足感可以取代正餐」情感感受度最低。

而性別對於橘色果昔色彩之差異性，進行獨立樣本 T 檢定分析，其問項未達顯著水準，表示男女性別對於此色彩果昔情感受無差異性，完整分析請見附錄 6。

#### (四)粉紅色果昔

表 4- 15 粉紅色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均數
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	1.6
2. 此果昔色彩的喜好度	1.1
3. 覺得聞起來有水果的香氣	1.4
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	1.1
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	0.3
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.6
7. 具有排便順暢效用	-0.1
8. 具瘦身效用	-0.3
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.6
10. 是甜而美味的口感	1.3
11. 是酸甜的滋味	1.1
12. 降低攝取不健康食物的渴望	-0.2
13. 能使身心愉悅感增加	1.2
14. 具有飽足感可以取代正餐	-0.1
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	0.8
16. 具期待感與驚喜感	0.8
17. 滿足個人生理及心理需求	1.0
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	0.9
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	0.9

依據上述受測者對於粉紅果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.6 為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之問項依序為「覺得聞起來有水果的香氣」、「是甜而美味的口感」、「能使身心愉悅感增加」、「此果昔色彩的喜好度」、「在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看」、「是酸甜的滋味」及「滿足個人生

理及心理需求」。而問項最小值「具瘦身效用」情感感受度最低，另外「降低攝取不健康食物的渴望」、「具有排便順暢效用」及「具有飽足感可以取代正餐」等問項情感感受度亦較低。

#### (五)紫色果昔

表 4- 16 紫色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均數
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	0.5
2. 此果昔色彩的喜好度	0.1
3. 覺得聞起來有水果的香氣	0.9
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	0.2
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	0.9
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.7
7. 具有排便順暢效用	1.0
8. 具瘦身效用	0.5
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	1.2
10. 是甜而美味的口感	0.8
11. 是酸甜的滋味	1.0
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.4
13. 能使身心愉悅感增加	0.4
14. 具有飽足感可以取代正餐	0.5
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	0.4
16. 具期待感與驚喜感	0.3
17. 滿足個人生理及心理需求	0.4
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	0.1
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	0.3

依據上述受測者對於紫色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.2 為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，大於平均值 1.0 之問項依序為「具有排便順

暢效用」及「是酸甜的滋味」。而問項最小值「此果昔色彩的喜好度」及「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候」情感感受度最低。



(六) 薰衣草色果昔

表 4- 17 薰衣草色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	平均數
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	1.3
2. 此果昔色彩的喜好度	0.8
3. 覺得聞起來有水果的香氣	0.3
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	0.8
B. 果昔的行為層次	
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	0.1
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.6
7. 具有排便順暢效用	-0.1
8. 具瘦身效用	0.0
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	-0.2
10. 是甜而美味的口感	0.7
11. 是酸甜的滋味	0.4
12. 降低攝取不健康食物的渴望	-0.3
13. 能使身心愉悅感增加	0.8
14. 具有飽足感可以取代正餐	-0.5
C. 果昔的反思層次	
15. 個人獨特形象提升	0.9
16. 具期待感與驚喜感	1.2
17. 滿足個人生理及心理需求	0.6
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	0.7
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	1.0

依據上述受測者對於薰衣草色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.3 為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之問項為「具期待感與驚喜感」及「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」。而問項最小值「具有飽足感可以取代正餐」情感感受度最低。

而性別對於薰衣草色果昔色彩之差異性，進行獨立樣本 T 檢定分析，其問項未達顯著水準，表示男女性別對於此色彩果昔情感感受無差異性，完整分析請見附錄 6。

本研究亦探討性別對於果昔色彩之差異性，進行獨立樣本 T 檢定分析，結果發現在綠色、粉紅色和紫色果昔中在性別中具情感差異性，其餘色彩在性別中，問項未達顯著水準，表示男女性別對於此色彩果昔情感受無差異性，完整分析請見附錄 6。在綠色果昔中，發現性別具顯著性之問項為 B10「是甜而美味的口感」(F=1.288, P=0.010<0.05)達顯著水準，表示男女性別對於此問項之果昔情感受有差異。在粉紅色果昔色彩之差異性，發現性別具顯著性之問項為 B13「能使身心愉悅感增加」(F=1.904, P=0.046<0.05)達顯著水準，表示男女性別對於此問項之果昔情感受有差異。在紫色果昔色彩之差異性，發現性別具顯著性之問項為 B9「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」(F=0.023, P=0.08<0.05)達顯著水準，表示男女性別對於此問項之果昔情感受有差異。

表 4- 18 單色果昔獨立樣本 T 檢定

果昔 色彩	問項	性 別	樣 本 數 (n)	 平均 數(M) 標準差 (SD)		F 值	T 值	自由 度 (df)	P 值
綠色 果昔	B10 是甜而美 味的口感	男	19	-.1053	1.100	1.288	2.721	38	0.010*
		女	21	-.9524	.864				
粉色 果昔	B13 能使身心 愉悅感增 加	男	19	.08421	1.1673	1.904	-2.064	38	0.046*
		女	21	1.4762	0.7496				
紫色 果昔	B9 內容物 具真實 性，感受 到果肉 綿密濃 稠感	男	19	.08421	0.83242	0.023	-2.803	38	0.008*
		女	21	1.5714	0.81064				

\* p < .05

以 Norman(2004)所提出之情感三層次作探討，在單色果昔中各層次間之問項所對應之果昔色彩，如下表。

表 4-19 單色果昔本能層次之果昔色彩

A. 果昔的本能層次	果昔色彩平均值排序
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	●橘>●粉紅>●薰衣草>●紫>●綠>●棕
2. 此果昔色彩的喜好度	●橘>●粉紅>●薰衣草>●紫>●綠>●棕
3. 覺得聞起來有水果的香氣	●橘>●粉紅>●紫>●薰衣草>●綠>●棕
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	●橘>●粉紅>●薰衣草>●紫>●綠>●棕

果昔本能層次部分，說明單色果昔外觀呈現對於消費者之情感感受，結果可探究出消費者對於果昔在視覺、嗅覺、味覺及色彩之喜好度上，橘色果昔皆得到最高平均值。由此可說明，相較其他單色果昔色彩，橘色果昔在視覺上得到消費者之喜愛並具視覺吸引力，並藉此色彩可以延伸刺激味覺與嗅覺之感受。

表 4-20 單色果昔行為層次之果昔色彩

B. 果昔的行為層次	果昔色彩平均值排序
1. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	●綠>●紫>●橘、●粉紅>●薰衣草>●棕
2. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	●綠>●橘>●紫>●薰衣草、●粉紅>●棕
3. 具有排便順暢效用	●綠>●紫>●棕>●橘>●粉紅、●薰衣草
4. 具瘦身效用	●綠>●紫>●棕>●薰衣草>●橘>●粉紅
5. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	●紫>●粉紅>●綠、●橘>●薰衣草>●棕
6. 是甜而美味的口感	●橘、●粉紅>●紫>●薰衣草>●棕>●綠
7. 是酸甜的滋味	●橘、●粉紅>●紫>●薰衣草>●綠>●棕
8. 降低攝取不健康食物的渴望	●紫>●綠>●橘>●粉紅>●薰衣草>●棕
9. 能使身心愉悅感增加	●橘>●粉紅>●薰衣草>●綠、●紫>●棕
10. 具有飽足感可以取代正餐	●紫>●棕>●粉紅>●綠、●橘>●薰衣草

果昔行為層次部分，說明果昔給受測者的行為體驗，這些體驗包括消費者認為果昔這項產品提供之效用及愉悅感等。依據受測結果發現在健康價值、天然具新鮮度、排便順暢及瘦身等效用價值上，綠色果昔皆為獲得最高平均值，代表綠色果昔給消費者之情感感受為具健康無負擔之果效。在口感味覺體驗上，消費者認為紫色

果昔能在味覺上體驗到具果肉綿密濃稠感，橘色與粉紅色果昔可以同時兼具甜而美味及酸甜之味覺感受。降低不健康食物之攝取為紫色果昔。消費者認為飲用橘色果昔時，最能使身心愉悅感增加。能滿足生理之飽足感為紫色果昔。

表 4- 21 單色果昔反思層次之果昔色彩

C. 果昔的反思層次	果昔色彩平均值排序
1. 個人獨特形象提升	● 橘 > ● 薰衣草 > ● 粉紅 > ● 紫 > ● 綠 > ● 棕
2. 具期待感與驚喜感	● 薰衣草 > ● 橘 > ● 粉紅 > ● 紫 > ● 綠 > ● 棕
3. 滿足個人生理及心理需求	● 橘 > ● 粉紅 > ● 薰衣草 > ● 紫 > ● 綠 > ● 棕
4. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	● 橘 > ● 粉紅 > ● 薰衣草 > ● 紫 > ● 綠 > ● 棕
5. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	● 橘 > ● 薰衣草 > ● 粉紅 > ● 紫 > ● 綠 > ● 棕

果昔反思層次部分，說明消費者自我形象、個人滿足和記憶等高等認知情感。在飲用果昔之經驗中，能使消費者感受到個人獨特形象提升具獨特性之果昔色彩為橘色果昔及薰衣草色果昔。能使消費者具期待感與驚喜感的果昔色彩為薰衣草色果昔；能滿足生理及心理需求為橘色及粉紅色果昔；能促使消費者勾起過去飲用果昔之時光及促使拍照留念的果昔主要為橘色果昔；而容易受人注目且具新潮時尚感的消費者認為是橘色果昔。

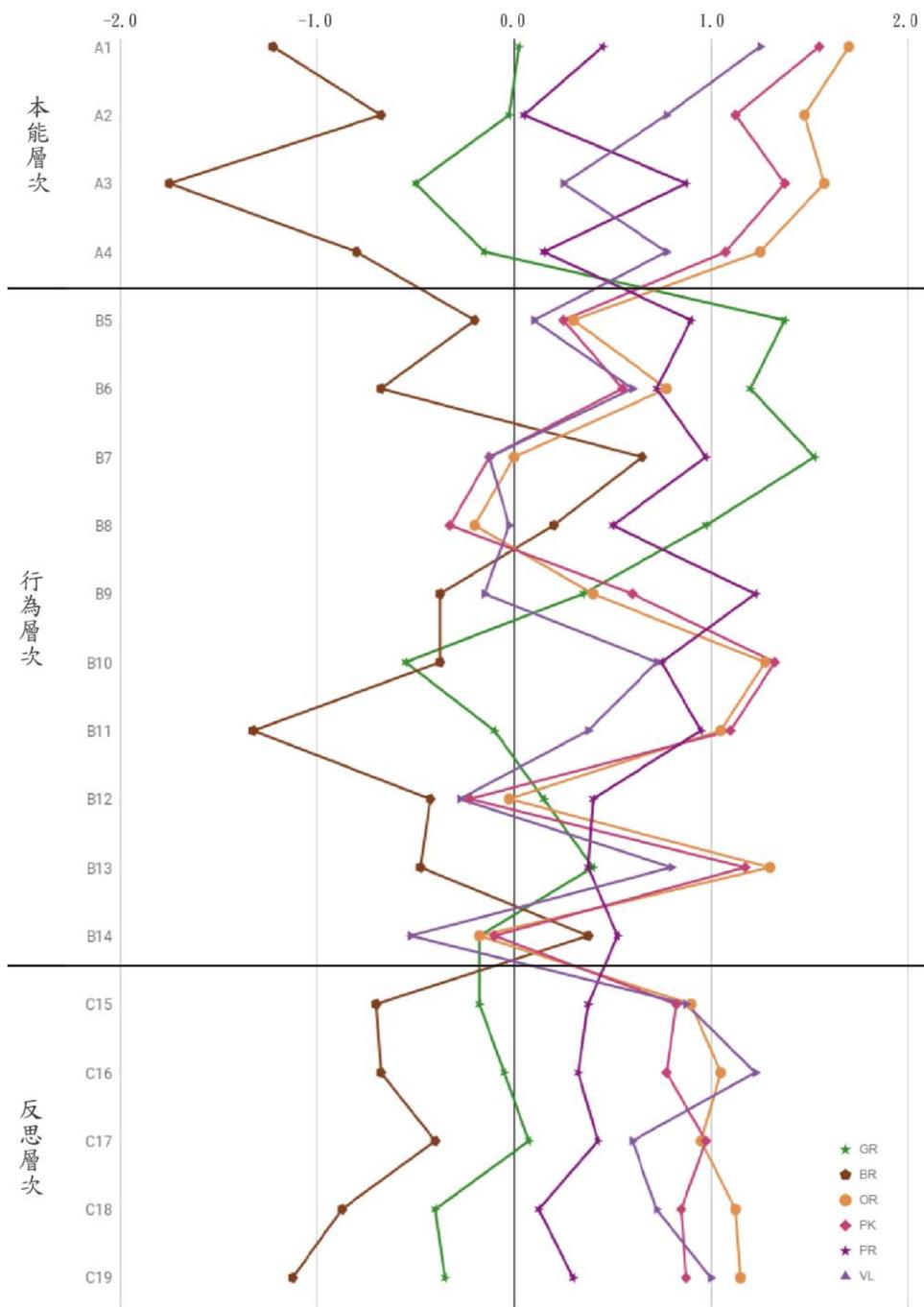


圖 4- 1 單色果昔綜合折線圖

#### 4.5 果昔色彩情感感受評價調查-雙色果昔

本部分針對受測者依據個人主觀想法評斷各雙色果昔色彩情感評價結果統整，以排序高低轉換為統計資訊，以統計各雙色果昔問項之平均值，例如：綠色雙色果昔組合中 GR2 為排序 5 是非常符合問項之果昔色彩樣本，其選項得分為 2 分；GR1 為排序 1 是非常不符合問項之果昔色彩樣本，其選項得分為-2 分，以此類推。並說明雙色果昔中各雙色果昔之最高平均值與最低平均值問項。

總體而言，雙色果昔情感問卷問項標準差介於 0.6~0.8 之間，各雙色果昔組合平均最大值介於 1.1~1.5，平均最小值介於-1.4~-1.7，如下列表，分述各果昔之最小值、最大值及標準差(SD)，

表 4- 22 雙色果昔敘述性統計

	個數	最小值	最大值	標準差(SD)
綠色雙色果昔	40	-1.7	1.4	0.8
棕色雙色果昔	40	-1.5	1.4	0.8
橘色雙色果昔	40	-1.4	1.5	0.6
粉紅雙色果昔	40	-1.6	1.4	0.7
紫色雙色果昔	40	-1.6	1.4	0.8
薰衣草雙色果昔	40	-1.6	1.1	0.8

雙色果昔之問項，為確保實驗結果一致性及實驗方法具可信度，以 SPSS 20.0 進行信度分析，結果如下表，可看出雙色果昔作為色彩樣本對於情感感受之信度分析之 Cronbach's Alpha 值為 0.924， $\alpha$  值大於 0.9 表示信度良好，足以作為雙色果昔之情感感受之衡量標準，並進行後續討論。

表 4- 23 雙色果昔可靠性統計量

Cronbach's Alpha 值	項目的個數
.924	19

註： $\alpha > .9$ ，表示信度佳

(一)綠色雙色果昔



圖 4- 2 綠色雙色果昔圖示

在綠色雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.4，最小平均值為-1.6，問項標準差為 0.8。GR1 為綠色位於上層搭配棕色於下層之搭配，平均最高值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」，平均最低平均值問項為「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」。GR2 為綠色於上層橘色於下層之果昔，平均最高值問項為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，平均最低平均值問項為「具有排便順暢效用」、「具瘦身效用」及「具有飽足感可以取代正餐」。GR3 為綠色於上層粉色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」及「能使身心愉悅感增加」，最低平均值問項為「具瘦身效用」。GR4 為綠色於上層紫色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，最低平均值為「此果昔色彩的喜好度」。GR5 為綠色為上層薰衣草色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」，最低平均值為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」。

表 4- 24 綠色雙色果昔組合問項平均值統計

<b>A. 果昔的本能層次</b>					
	GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-1.6	1.4	0.8	-0.5	0.1
2. 此果昔色彩的喜好度	-1.3	1.0	0.9	-0.6	0.2
3. 覺得聞起來有水果的香氣	-1.6	1.2	1.0	0.3	-0.6
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-1.3	1.0	0.8	-0.2	0.0
<b>B. 果昔的行為層次</b>					
	GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.0	-0.4	0.0	0.8	-1.0
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	-0.2	0.5	0.3	0.1	-0.5
7. 具有排便順暢效用	0.9	-0.5	-0.1	0.6	-0.7
8. 具瘦身效用	0.9	-0.5	-0.2	0.6	-0.6
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.2	-0.2	0.2	0.9	-0.9
10. 是甜而美味的口感	-1.6	1.1	1.1	-0.2	-0.2
11. 是酸甜的滋味	-1.4	0.7	1.0	0.3	-0.3
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.7	-0.3	-0.1	0.4	-0.4
13. 能使身心愉悅感增加	-1.5	1.0	1.1	-0.2	-0.1
14. 具有飽足感可以取代正餐	0.8	-0.5	0.2	0.6	-0.8
<b>C. 果昔的反思層次</b>					
	GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
15. 個人獨特形象提升	-1.1	0.7	0.6	-0.3	0.3
16. 具期待感與驚喜感	-1.0	0.6	0.5	0.0	0.2
17. 滿足個人生理及心理需求	-1.1	0.9	0.8	-0.2	-0.2
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	-1.5	0.9	0.9	-0.3	0.2
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-1.7	0.9	0.8	-0.2	0.6



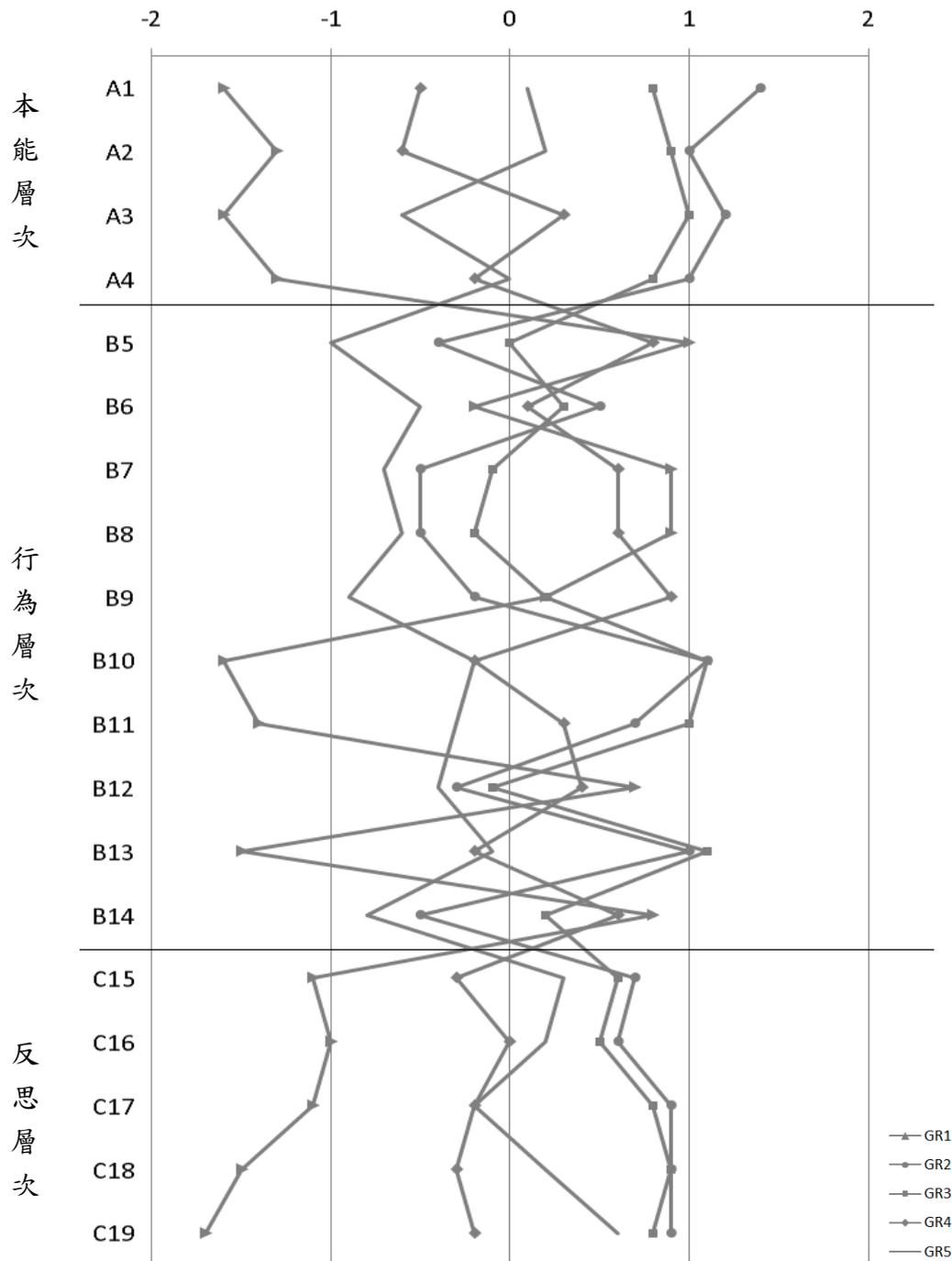


圖 4- 3 綠色雙色果昔折線圖

## (二)棕色雙色果昔



圖 4- 4 棕色雙色果昔圖示

在棕色雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.5，最小平均值為-1.4，問項標準差為 0.6。BR1 為棕色位於上層搭配綠色於下層之搭配，平均最高值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」，平均最低平均值問項為「是甜而美味的口感」。BR2 為棕色於上層橘色於下層之果昔，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」，平均最低平均值問項為「具有飽足感可以取代正餐」。BR3 為棕色於上層粉色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」，最低平均值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」及「具有排便順暢效用」。BR4 為棕色於上層紫色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，最低平均值為「能使身心愉悅感增加」。BR5 為棕色為上層薰衣草色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」，最低平均值為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」。

表 4- 25 棕色雙色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-0.2	0.6	0.5	-0.4	-0.4
2.	此果昔色彩的喜好度	-0.2	0.3	0.3	-0.1	-0.3
3.	覺得聞起來有水果的香氣	-0.4	0.7	0.9	0.0	-1.0
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.2	0.5	0.4	0.1	-0.7
B. 果昔的行為層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.5	-0.6	-0.4	0.5	-1.1
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.8	0.0	0.0	-0.2	-0.5
7.	具有排便順暢效用	1.4	-0.6	-0.4	0.5	-0.8
8.	具瘦身效用	1.2	-0.4	-0.2	0.4	-1.0
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.6	-0.5	0.2	0.8	-1.0
10.	是甜而美味的口感	-1.4	1.2	1.0	-0.3	-0.5
11.	是酸甜的滋味	-1.0	0.7	0.8	0.1	-0.6
12.	降低攝取不健康食物的渴望	1.3	-0.5	-0.3	0.4	-0.8
13.	能使身心愉悅感增加	-0.6	1.0	0.8	-0.5	-0.7
14.	具有飽足感可以取代正餐	1.3	-0.7	-0.1	0.6	-0.9
C. 果昔的反思層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
15.	個人獨特形象提升	-0.1	0.7	0.3	-0.3	-0.5
16.	具期待感與驚喜感	-0.1	0.3	-0.1	0.1	-0.1
17.	滿足個人生理及心理需求	-0.1	0.4	0.5	0.0	-0.8
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	-0.5	0.7	0.7	-0.4	-0.4
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-0.6	0.7	0.5	-0.3	0.0



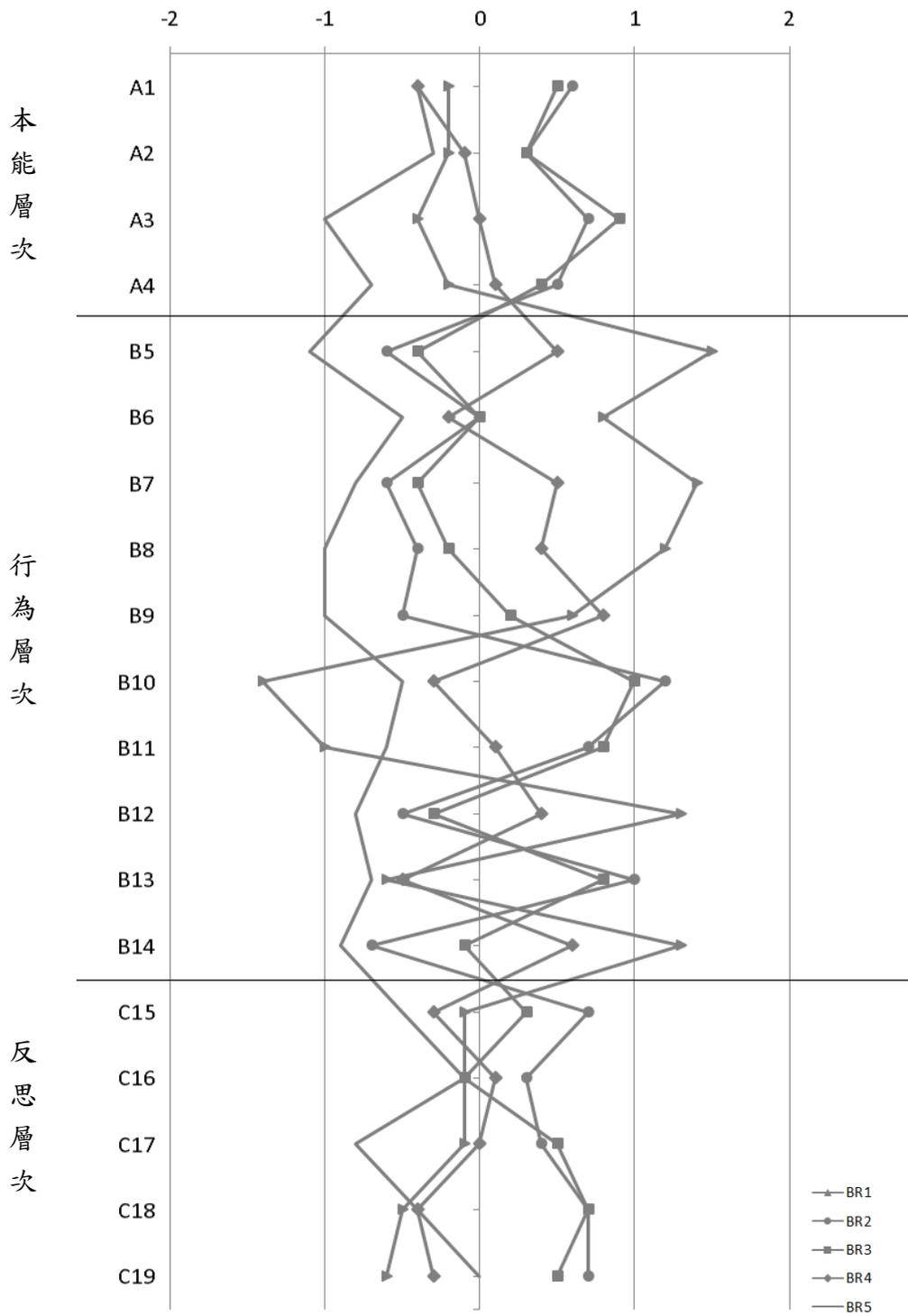


圖 4- 5 棕色雙色果昔折線圖

### (三)橘色雙色果昔



圖 4- 6 橘色雙色果昔圖示

在橘色雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.4，最小平均值為-1.5，問項標準差為 0.8。OR1 為橘色位於上層搭配綠色於下層之搭配，平均最高值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」，平均最低平均值問項為「是甜而美味的口感」。OR2 為橘色於上層粉紅色於下層之果昔，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」，平均最低平均值問項為「具瘦身效用」。OR3 為橘色於上層紫色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，最低平均值問項為「此果昔色彩的喜好度」及「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」。OR4 為橘色於上層薰衣草色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「具期待感與驚喜感」，最低平均值為「具有飽足感可以取代正餐」。OR5 為橘色為上層棕色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「具瘦身效用」及「具有飽足感可以取代正餐」，最低平均值為「滿足個人生理及心理需求」。

表 4- 26 橘色雙色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	0.1	0.7	0.5	0.2	-1.4
2. 此果昔色彩的喜好度	-0.2	1.1	0.1	0.4	-1.5
3. 覺得聞起來有水果的香氣	-0.1	1.3	0.8	-0.5	-1.5
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	0.2	1.0	0.3	0.0	-1.4
B. 果昔的行為層次	OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.4	-0.4	0.6	-1.1	-0.4
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.8	0.4	0.2	-0.5	-0.8
7. 具有排便順暢效用	1.3	-0.6	0.3	-1.0	0.0
8. 具瘦身效用	1.3	-0.8	0.3	-0.9	0.1
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.6	0.2	1.0	-1.1	-0.8
10. 是甜而美味的口感	-0.8	1.4	0.6	0.2	-1.3
11. 是酸甜的滋味	-0.2	1.1	0.6	-0.2	-1.3
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.8	-0.4	0.5	-0.9	0.0
13. 能使身心愉悅感增加	-0.2	1.2	0.2	0.3	-1.4
14. 具有飽足感可以取代正餐	0.9	-0.5	0.7	-1.2	0.1
C. 果昔的反思層次	OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
15. 個人獨特形象提升	0.3	0.7	0.2	0.3	-1.4
16. 具期待感與驚喜感	0.0	0.4	0.3	0.5	-1.2
17. 滿足個人生理及心理需求	0.2	0.7	0.6	0.0	-1.5
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	0.0	0.9	0.2	0.4	-1.4
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	0.1	0.8	0.1	0.4	-1.4



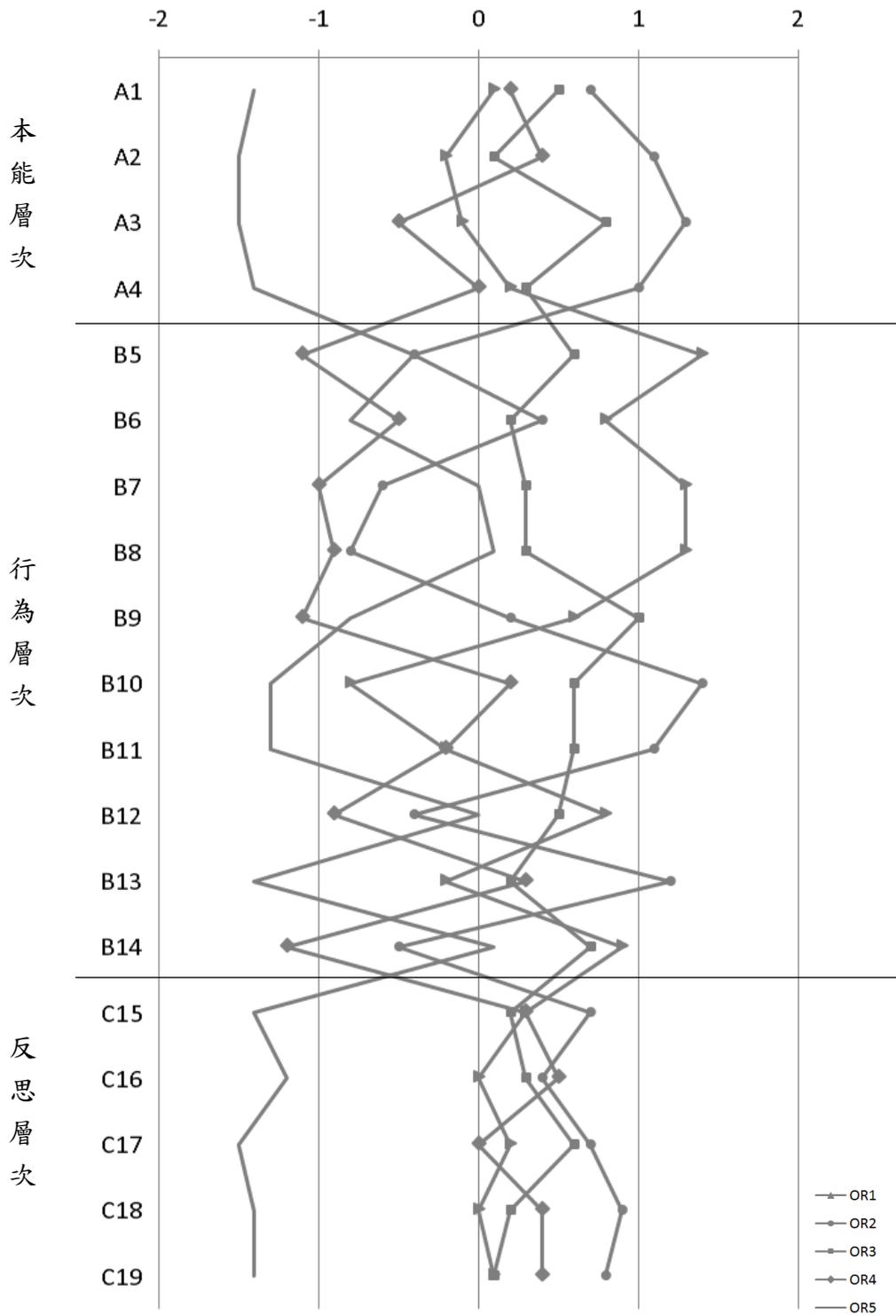


圖 4- 7 橘色雙色果昔折線圖

#### (四)粉紅雙色果昔



圖 4- 8 粉紅色雙色果昔圖示

在粉紅雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.4，最小平均值為-1.6，問項標準差為 0.7。PK1 為粉紅色位於上層搭配綠色於下層之搭配，平均最高值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」、「具有排便順暢效用」及「具瘦身效用」，平均最低平均值問項為「是甜而美味的口感」。PK2 為粉紅色於上層橘色於下層之果昔，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」，平均最低平均值問項為「具有排便順暢效用」。PK3 為粉紅色於上層紫色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，最低平均值問項為「具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔」。PK4 為粉紅色於上層薰衣草色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」及「此果昔色彩的喜好度」，最低平均值為「具有排便順暢效用」及「具瘦身效用」。PK5 為粉紅色為上層棕色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「具有排便順暢效用」，最低平均值為「覺得聞起來有水果的香氣」。

表 4- 27 粉紅雙色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-0.3	0.7	0.2	0.6	-1.2
2. 此果昔色彩的喜好度	-0.3	0.7	0.4	0.6	-1.3
3. 覺得聞起來有水果的香氣	-0.3	1.3	0.8	-0.1	-1.6
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.2	0.8	0.4	0.4	-1.3
B. 果昔的行為層次	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.1	-0.2	0.3	-0.8	-0.4
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.8	0.5	-0.2	-0.2	-0.9
7. 具有排便順暢效用	1.1	-0.8	0.2	-0.9	0.4
8. 具瘦身效用	1.1	-0.6	0.3	-0.9	0.2
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.7	-0.1	0.9	-0.7	-0.8
10. 是甜而美味的口感	-0.8	1.4	0.5	0.1	-1.2
11. 是酸甜的滋味	-0.3	0.9	0.8	0.1	-1.4
12. 降低攝取不健康食物的渴望	0.7	-0.4	0.5	-0.8	0.1
13. 能使身心愉悅感增加	-0.4	1.0	0.4	0.5	-1.5
14. 具有飽足感可以取代正餐	0.6	-0.5	0.5	-0.7	0.2
C. 果昔的反思層次	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
15. 個人獨特形象提升	-0.1	0.8	0.3	0.3	-1.3
16. 具期待感與驚喜感	0.0	0.5	0.4	0.3	-1.1
17. 滿足個人生理及心理需求	0.1	0.6	0.7	0.0	-1.4
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	0.0	0.7	0.5	0.5	-1.6
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	0.0	0.5	0.4	0.4	-1.3



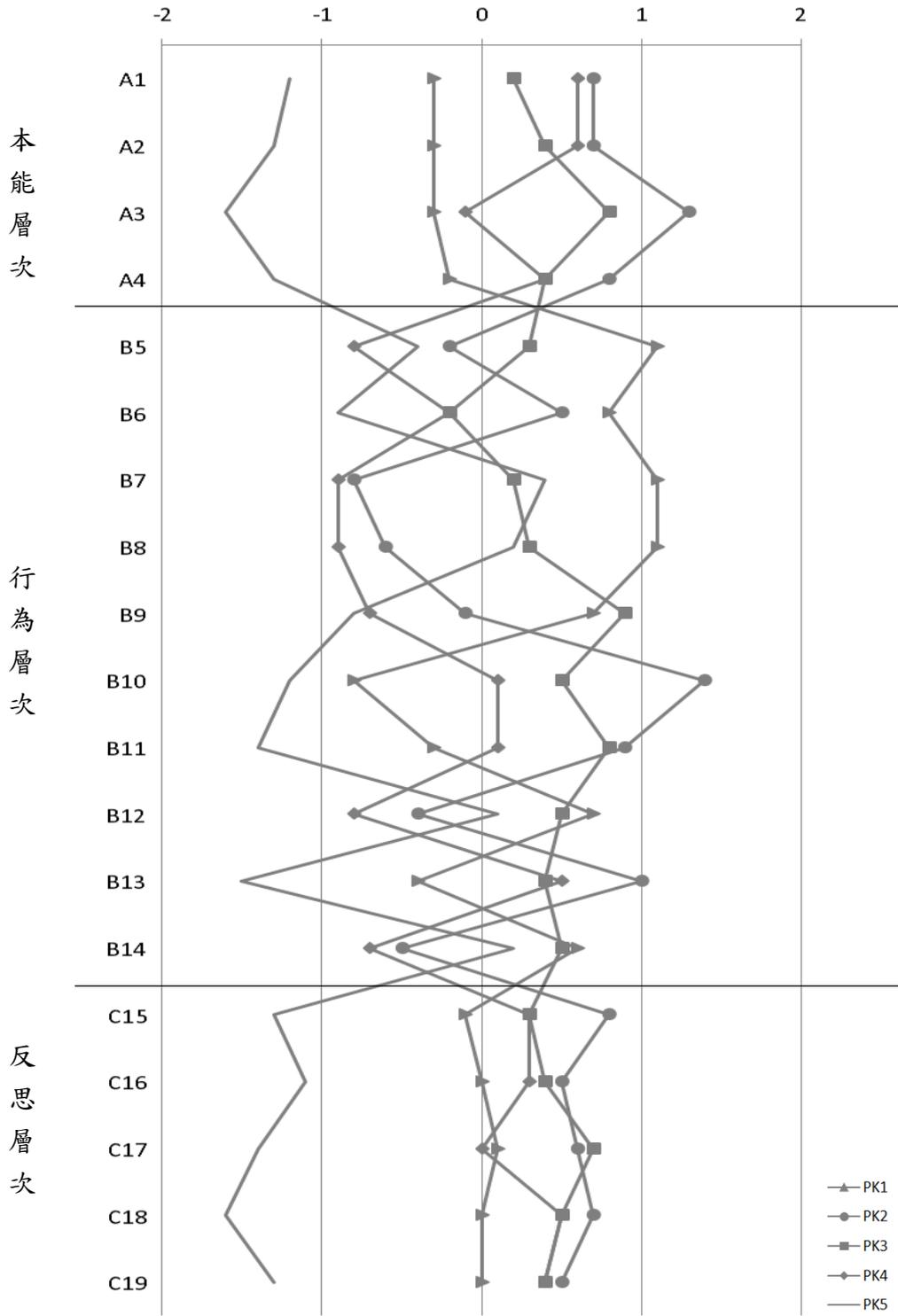


圖 4- 9 粉紅色雙色果昔折線圖

#### (五)紫色雙色果昔



圖 4- 10 紫色雙色果昔圖示

在紫色雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.4，最小平均值為-1.6，問項標準差為 0.8。PR1 為紫色位於上層搭配綠色於下層之搭配，平均最高值問項為「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」，平均最低平均值問項為「是甜而美味的口感」及「能使身心愉悅感增加」。PR2 為紫色於上層橘色於下層之果昔，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」及「能使身心愉悅感增加」，平均最低平均值問項為「具有飽足感可以取代正餐」。PR3 為紫色於上層粉紅色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「覺得聞起來有水果的香氣」，最低平均值問項為「具有排便順暢效用」、「具瘦身效用」、「降低攝取不健康食物的渴望」。PR4 為紫色於上層薰衣草色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「具期待感與驚喜感」及「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」，最低平均值為「具有飽足感可以取代正餐」。PR5 為紫色為上層棕色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「具有飽足感可以取代正餐」，最低平均值為「此果昔色彩的喜好度」、「覺得聞起來有水果的香氣」、「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」。

表 4- 28 紫色雙色果昔組合問項平均值統計

A. 果昔的本能層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-0.3	0.6	0.7	0.4	-1.4
2.	此果昔色彩的喜好度	-0.3	0.5	1.0	0.4	-1.6
3.	覺得聞起來有水果的香氣	-0.4	0.7	1.4	-0.2	-1.6
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.2	0.3	0.9	0.5	-1.5
B. 果昔的行為層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.1	-0.6	0.4	-0.7	-0.3
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.5	0.4	0.3	-0.4	-0.7
7.	具有排便順暢效用	0.9	-0.5	0.1	-0.8	0.2
8.	具瘦身效用	1.0	-0.4	0.1	-0.8	0.2
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.7	-0.4	0.8	-0.8	-0.4
10.	是甜而美味的口感	-0.6	1.0	1.2	-0.1	-1.4
11.	是酸甜的滋味	-0.3	0.7	1.3	-0.2	-1.5
12.	降低攝取不健康食物的渴望	0.6	-0.3	0.1	-0.3	-0.1
13.	能使身心愉悅感增加	-0.6	1.0	1.1	0.1	-1.5
14.	具有飽足感可以取代正餐	0.9	-1.0	0.3	-0.9	0.8
C. 果昔的反思層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
15.	個人獨特形象提升	-0.1	0.5	0.7	0.5	-1.5
16.	具期待感與驚喜感	0.1	0.0	0.4	0.7	-1.1
17.	滿足個人生理及心理需求	-0.1	0.5	1.0	0.0	-1.3
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	-0.5	0.6	0.9	0.5	-1.5
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-0.3	0.6	0.6	0.7	-1.6



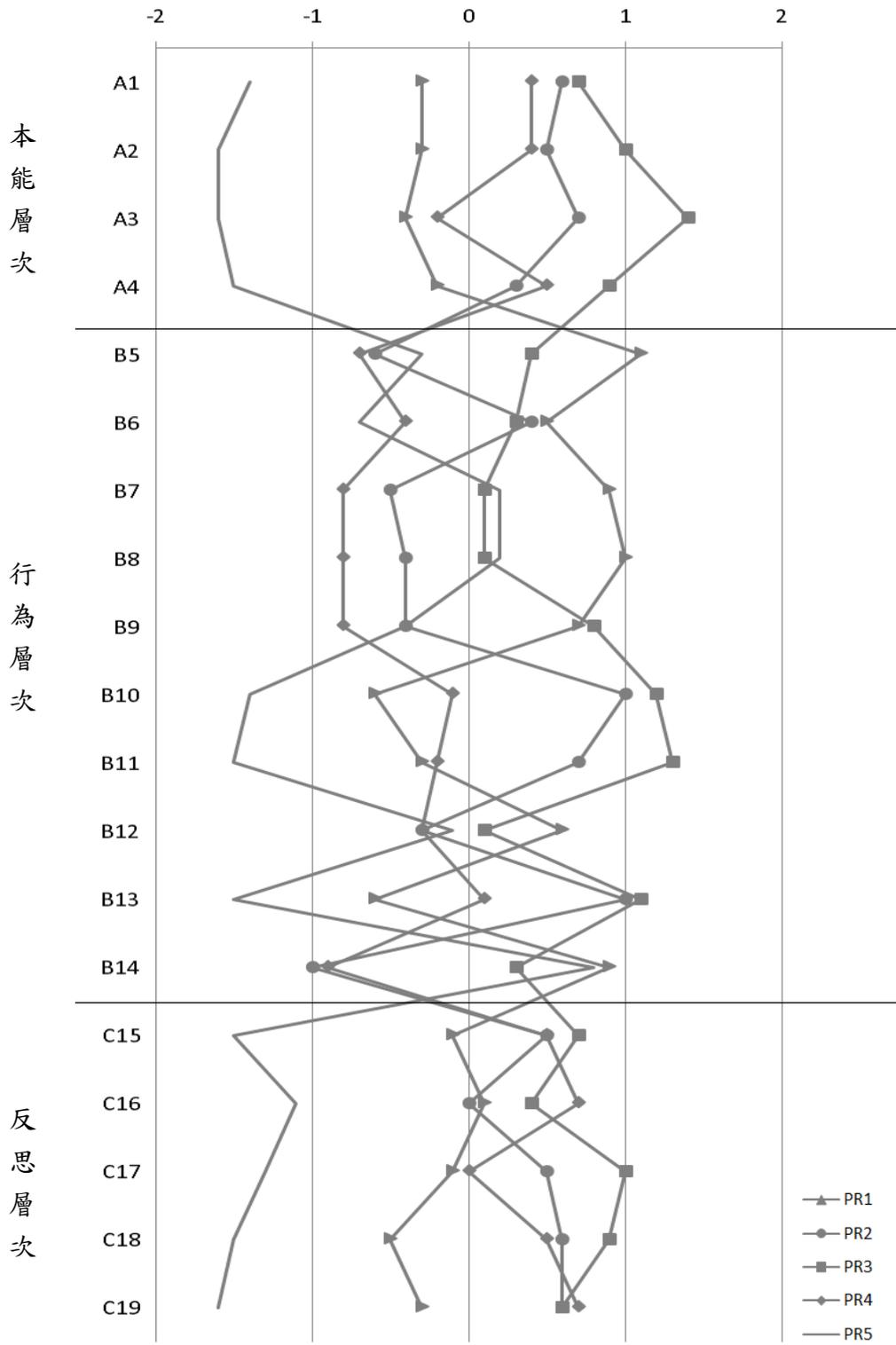


圖 4- 11 紫色雙色果昔折線圖

(六) 薰衣草色雙色果昔



圖 4- 12 薰衣草色雙色果昔

在薰衣草色雙色果昔組合中，出現最大值平均數為 1.1，最小平均值為-1.6，問項標準差為 0.8。VL1 為薰衣草色位於上層搭配綠色於下層之搭配，平均最高值問項為「具瘦身效用」，平均最低平均值問項為「是甜而美味的口感」。VL2 為薰衣草色於上層橘色於下層之果昔，平均最高值問項為「是甜而美味的口感」、「能使身心愉悅感增加」，平均最低平均值問項為「具有排便順暢效用」、「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」。VL3 為薰衣草色於上層粉紅色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」、「能使身心愉悅感增加」、「滿足個人生理及心理需求」、「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候」，最低平均值問項為「具瘦身效用」、「具有飽足感可以取代正餐」。VL4 為薰衣草色於上層紫色為下層之果昔搭配，平均最高值之問項為「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，最低平均值為「降低攝取不健康食物的渴望」。VL5 為紫色為上層棕色為下層之果昔搭配，平均最高值問項為「具有飽足感可以取代正餐」，最低平均值為「此果昔色彩的喜好度」、「覺得聞起來有水果的香氣」、「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候」。

表 4- 29 薰衣草色雙色果昔問項平均值統計

A. 果昔的本能層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	-0.4	0.7	0.9	0.3	-1.4
2.	此果昔色彩的喜好度	-0.4	0.7	1.0	0.2	-1.6
3.	覺得聞起來有水果的香氣	-0.5	0.5	1.1	0.4	-1.6
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	-0.5	0.6	1.0	0.5	-1.5
B. 果昔的行為層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	0.8	-0.7	-0.1	0.4	-0.4
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.6	0.1	0.3	0.0	-1.0
7.	具有排便順暢效用	0.9	-0.9	-0.4	0.5	-0.2
8.	具瘦身效用	1.1	-0.8	-0.5	0.3	-0.1
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	0.6	-0.9	-0.2	0.9	-0.4
10.	是甜而美味的口感	-0.6	0.9	1.0	0.1	-1.4
11.	是酸甜的滋味	-0.3	0.5	0.8	0.5	-1.5
12.	降低攝取不健康食物的渴望	0.8	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1
13.	能使身心愉悅感增加	-0.5	0.9	0.9	0.0	-1.4
14.	具有飽足感可以取代正餐	0.4	-0.8	-0.5	0.5	0.4
C. 果昔的反思層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
15.	個人獨特形象提升	-0.2	0.5	0.6	0.6	-1.5
16.	具期待感與驚喜感	0.1	0.3	0.3	0.3	-1.0
17.	滿足個人生理及心理需求	-0.2	0.4	0.9	0.4	-1.5
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念時候	-0.4	0.8	0.9	0.3	-1.6
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	-0.4	0.6	0.8	0.3	-1.3



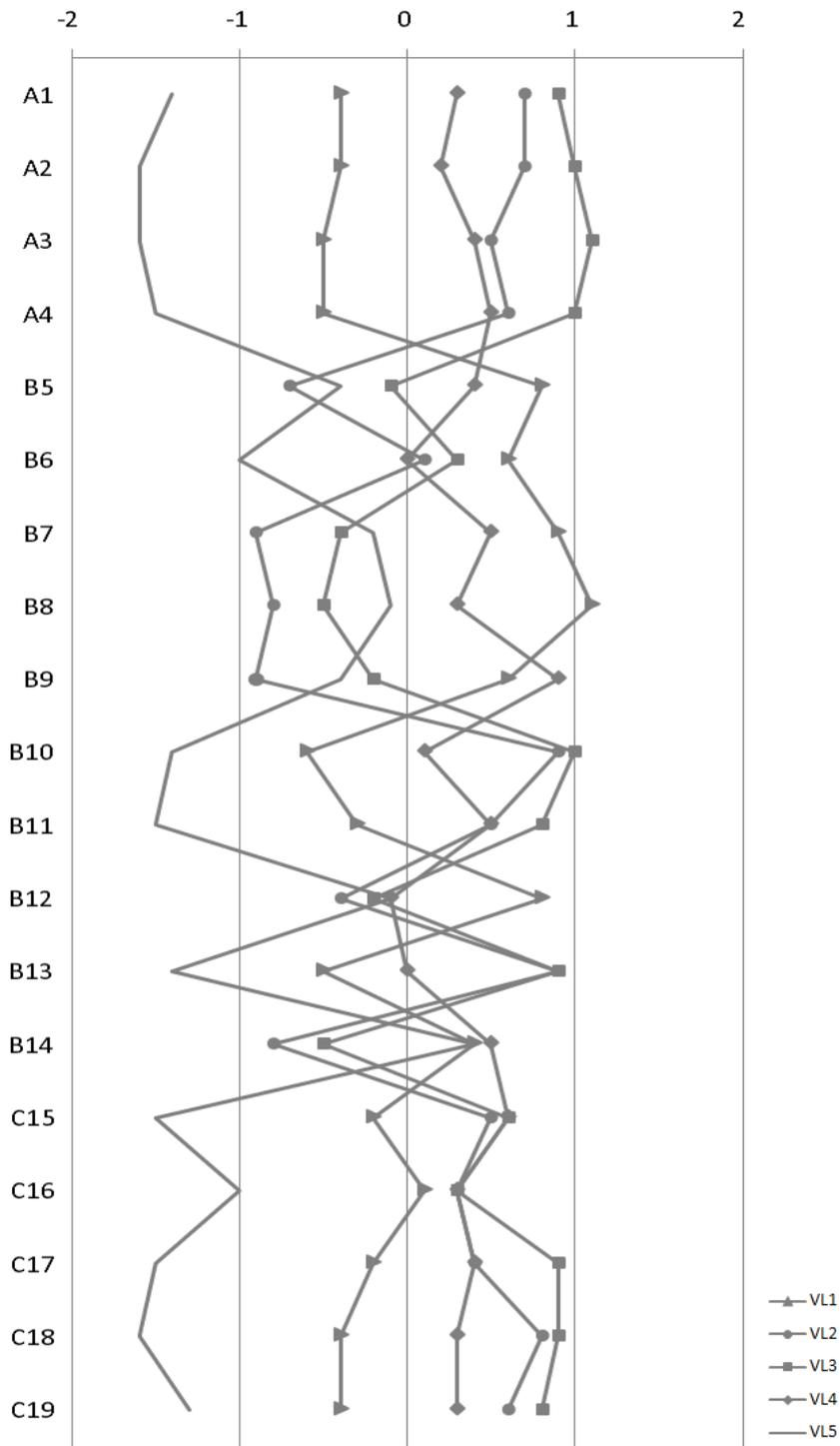


圖 4- 13 薰衣草色雙色果昔折線圖

以 Norman(2004)所提出之情感三層次作探討雙色果昔中各層次間之問項所對應之果昔色彩，並在 6 組雙色組合 30 色之果昔中，列出該問項最高平均值之果昔色彩編號，括號內說明色彩，例如:GR1(綠色-棕色)即為綠色為上層色彩，棕色為下層色彩，分述如下表。

表 4- 30 雙色果昔本能層次之果昔色彩

A. 果昔的本能層次	平均值	果昔色彩 (上層-下層)
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	1.4	GR2(綠色-橘色)
2. 此果昔色彩的喜好度	1.1	OR2(橘色-粉紅色)
3. 覺得聞起來有水果的香氣	1.4	PR3(紫色-粉紅色) GR2(綠色-橘色)
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	1.0	OR2(橘色-粉紅色) VL3(薰衣草色-粉紅色)

果昔本能層次部分，說明雙色果昔外觀呈現對於消費者之情感感受，結果可探究出消費者對於果昔在視覺、嗅覺、味覺及色彩之喜好度上之情感差異。消費者對於果昔顏色最具瞬間吸引力為以綠色為上層-橘色為下層之配色，如下圖。在雙色果昔色彩喜好度部分為最高平均值之色彩為橘色為上層-粉紅色為下層之配色。「覺得聞起來具水果香氣之選項」，消費者認為紫色為上層-粉紅色為下層之配色最能感受到氣味之聯想。「在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看」選項，說明促使消費者想嘗試飲用之色彩為綠色為上層-橘色下層、橘色上層-粉紅色下層及薰衣草色上層-粉紅色下層之配色。



圖 4- 14 雙色果昔本能層次圖示

表 4- 31 雙色果昔行為層次之果昔色彩

B. 果昔的行為層次	平均值	果昔色彩 (上層-下層)
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	1.5	BR1(棕色-綠色) OR1(橘色-綠色)
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	0.8	BR1(棕色-綠色) PK1(粉紅色-綠色)
7. 具有排便順暢效用	1.4	BR1(棕色-綠色)
8. 具瘦身效用	1.3	OR1(橘色-綠色)
9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	1.0	OR3(橘色-紫色)
10. 是甜而美味的口感	1.4	OR2(橘色-粉紅色) PK2(粉紅色-橘色)
11. 是酸甜的滋味	1.3	PR3(紫色-粉紅色)
12. 降低攝取不健康食物的渴望	1.3	BR1(棕色-綠色)
13. 能使身心愉悅感增加	1.2	OR2(橘色-粉紅色)
14. 具有飽足感可以取代正餐	1.3	BR1(棕色-綠色)

果昔行為層次部分，說明雙色果昔給受測者的行為體驗，這些體驗包括消費者認為果昔這項產品提供之效用及愉悅感等。依據受測結果發現消費者認為棕色為上層-綠色為下層之配色具健康價值，能補充營養提升免疫力之選項上。消費者在飲用上能感受到清爽無負擔之色彩配色為橘色為上層-綠色為下層、棕色為上層-綠色為下層及粉紅色為上層-綠色。消費者認為棕色為上層-綠色為下層之配色具排便順暢果效。消費者認為橘色為上層-綠色為下層之配色具瘦身果效。消費者認為橘色為上層-紫色為下層之配色可以感受到內容物之真實性，具果肉綿密濃稠感。消費者在口感方面認為橘色為上層-粉紅色為下層、粉紅色為上層-具色為下層之果昔配色是甜而美味之口感。紫色為上層-粉紅色為下層之果昔配色為酸甜之滋味。棕色為上層-綠色為下層之配色能降低攝取不健康食物渴望。橘色為上層-粉紅色為下層能使身心愉悅感增加。棕色為上層-綠色為下層之配色能使消費者有飽足感。



圖 4- 15 雙色果昔行為層次圖示

表 4- 32 雙色果昔反思層次之果昔色彩

C. 果昔的反思層次	平均值	果昔色彩 (上層-下層)
15. 個人獨特形象提升	0.8	PK2(粉紅色-橘色)
16. 具期待感與驚喜感	0.7	PR4(紫色-薰衣草色)
17. 滿足個人生理及心理需求	1.0	PR3(紫色-粉紅色)
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	0.9	GR3(橘色-粉紅色)
		GR4(綠色-紫色)
		OR2(橘色-粉紅色)
		PR3(紫色-粉紅色)
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	0.9	VL3(薰衣草色-粉紅色)
		GR2(綠色-橘色)

果昔反思層次部分，說明消費者自我形象、個人滿足和記憶等高等認知情感。在飲用果昔之經驗中，能使消費者感受到個人獨特形象提升具獨特性之果昔色彩為粉紅色為上層-橘色為下層之配色。消費者認為紫色為上層-薰衣草色為下層之配色具期待感與驚喜感。消費者認為紫色為上層-粉紅色為下層之配色可滿足個人生理及心理需求。消費者認為能促使其懷念跟朋友一起買果昔及拍照作紀念之時光之配色為橘色為上層-粉紅色為下層、綠色為上層-紫色為下層、橘色為上層-粉紅色為下層、紫色為上層-粉紅色為下層及薰衣草色為上層-粉紅色為下層之果昔搭配。而消費者認為綠色為上層-橘色為下層之果昔搭配拿在街上是會受人注目的是時尚的。



圖 4- 16 雙色果昔反思層次圖示

本部分亦將針對性別差異是否對果昔雙色色彩有所差異，進行獨立樣本 T 檢定分析，完整分析資料請見附錄 7，而結果顯示 P 值皆大於 0.05，表示性別對於果昔雙色之情感感受沒有差異。



#### 4.6 果昔色彩情感感受評價調查-單色與雙色果昔情感比較分析

經由上述對於單色與雙色之果昔情感分析之結果，本部分將分析單色與雙色果昔情感差異，亦依據 Norman(2004)所提出之情感三層次作為問項分類依據，並提出單色果昔加乘何種色彩會提升情感感受，何種色彩加乘後情感反而下降之推移圖表。

##### (一)綠色果昔及雙色綠色果昔

依據上節綠色果昔單色色部分平均值高於 1.0 以上問項為行為層次中為 B5「具有健康價值，能補充營養並提升免疫力」、B6「具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔」、B7「具有排便順暢效用」及 B8「具瘦身效用」而問項最小值 B10「是甜而美味的口感」情感感受度最低。在綠色雙色組合中，發現上述 B5 至 B8 在單色果昔情感評價高於 1.0 以上之問項，依舊比雙色搭配之情感感受平均值高；在單色果昔平均值最低之問項 B10「是甜而美味的口感」發現 GR2(綠色上層-橘色下層)及 GR3(綠色上層-粉紅色下層)色彩搭配可提升消費者對於「是甜而美味的口感」之感受，如圖 4-17。



圖 4- 17 綠色果昔及雙色綠色果昔圖示

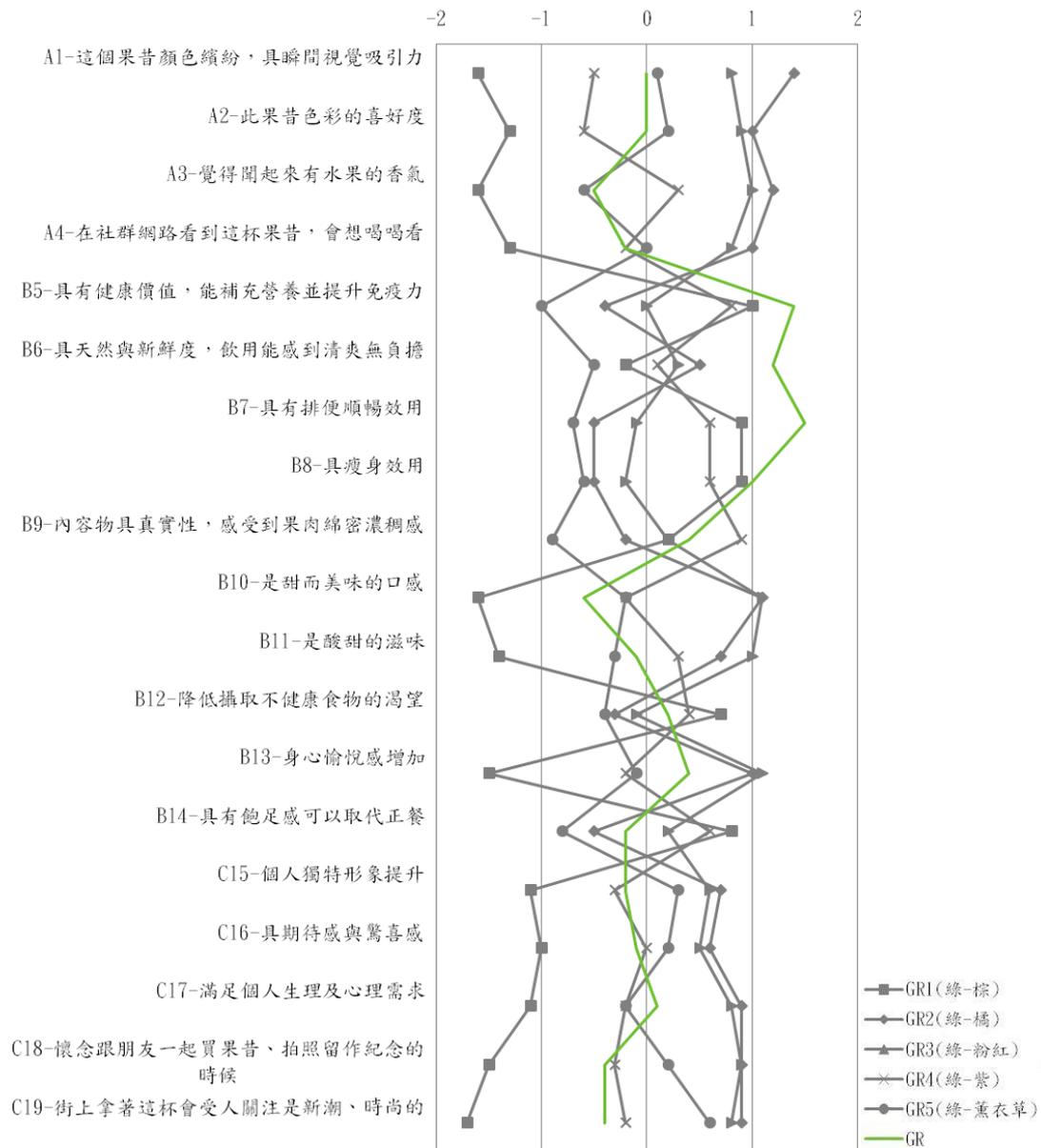


圖 4-18 綠色單色雙色綜合折線圖

表 4- 33 綠色雙色果昔之本能層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 34 綠色雙色果昔之行為層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 35 綠色雙色果昔之反思層次

C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)
15. 個人獨特形象提升	
16. 具期待感與驚喜感	
17. 滿足個人生理及心理需求	
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	

## (二)棕色果昔及棕色雙色果昔

棕色果昔在單色果昔情感感受評價平均值高於 1.0 以上之問項為 B7「具有排便順暢效用」；而問項最小值 A3「覺得聞起來有水果的香氣」。上述 B7「具有排便順暢效用」選項在棕色雙色組合中 BR1(棕色上層-綠色下層)可提升消費者對於「具有排便順暢效用」之感受；在單色果昔問項平均值最低之問項 A3「覺得聞起來有水果的香氣」發現 BR2(棕色上層-橘色下層)及 BR3(棕色上層-粉紅色下層)色彩搭配可以提升嗅覺聯想之感受。



圖 4- 19 棕色果昔及雙色棕色果昔圖示



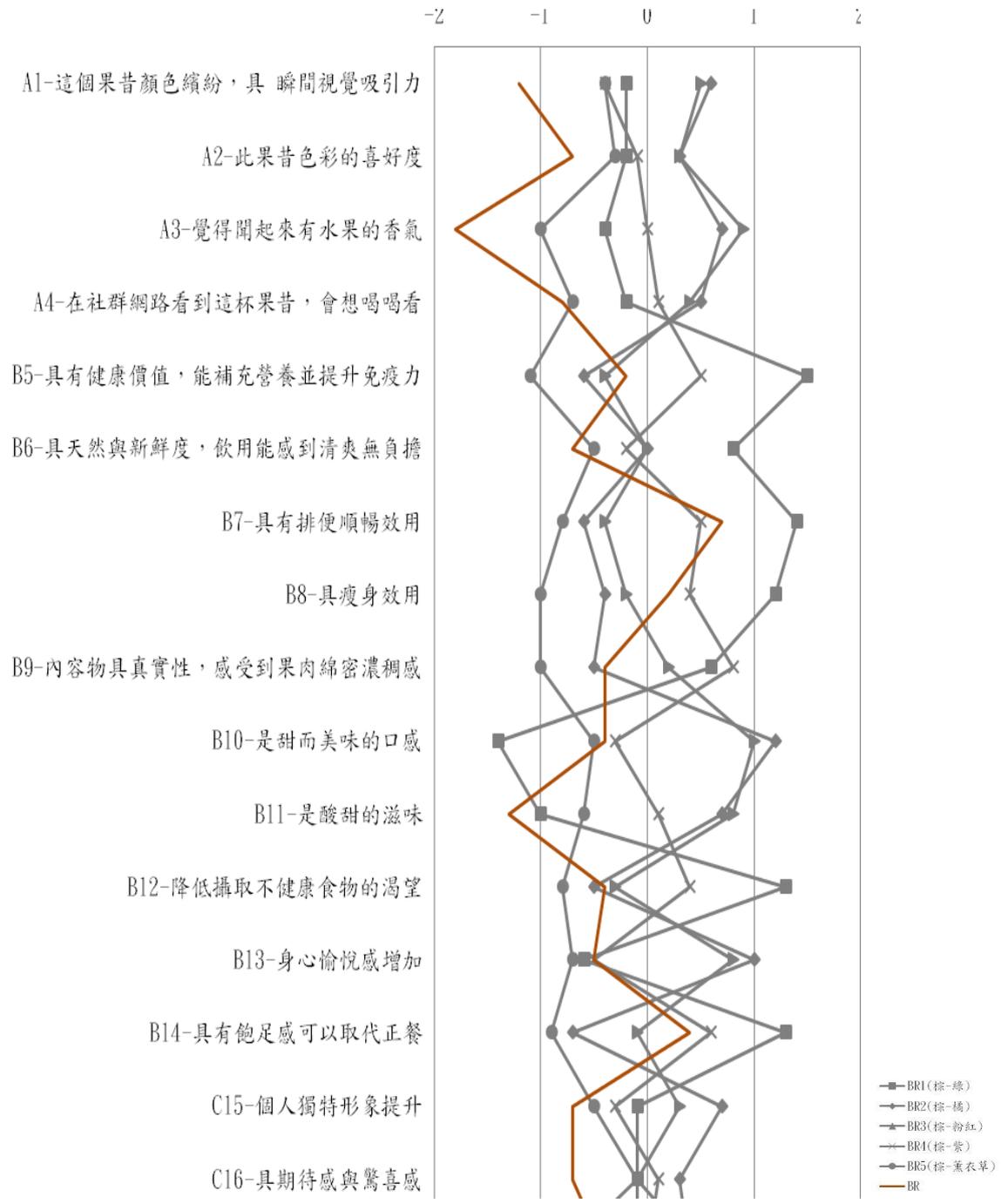


圖 4-20 棕色單色雙色綜合折線圖

表 4- 36 棕色雙色果昔之反思層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 37 棕色雙色果昔之反思層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 38 棕色雙色果昔之反思層次

C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)
15. 個人獨特 形象提升	
16. 具期待感 與驚喜感	
17. 滿足個人 生理及心理需 求	
18. 懷念跟朋 友一起買果 昔、拍照留作 紀念的時候	
19. 街上拿著 這杯會受人關 注是新潮、時 尚的	

### (三)橘色果昔及橘色雙色果昔



圖 4- 21 橘色果昔及雙色橘色果昔圖示

橘色在單色果昔問項平均值最大值 1.7 為 A1「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之間項依序為 A3「覺得聞起來有水果的香氣」、A2「此果昔色彩的喜好度」、A4「在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看」、B10「是甜而美味的口感」、B13「能使身心愉悅感增加」、C19「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」、B11「是酸甜的滋味」、C16「具期待感與驚喜感」、C18「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候」、C17「滿足個人生理及心理需求」；而問項最小值 B8「具瘦身效用」及 B14「具有飽足感可以取代正餐」情感感受度最低。在橘色雙色組合中，發現 A1~A4 問項情感感受依舊為單色果昔平均值較高，B10「是甜而美味的口感」及 B11「是酸甜的滋味」可依 OR2(橘色上層-粉紅色下層)之色彩搭配提升消費者對嗅覺聯想之感受；在單色果昔問項平均值最低之間項 B8「具瘦身效用」可依據 OR1(橘色上層-綠色下層)之色彩搭配及 B14「具有飽足感可以取代正餐」可依據 OR1(橘色上層-綠色下層)之色彩搭配提升消費者之情感感受。

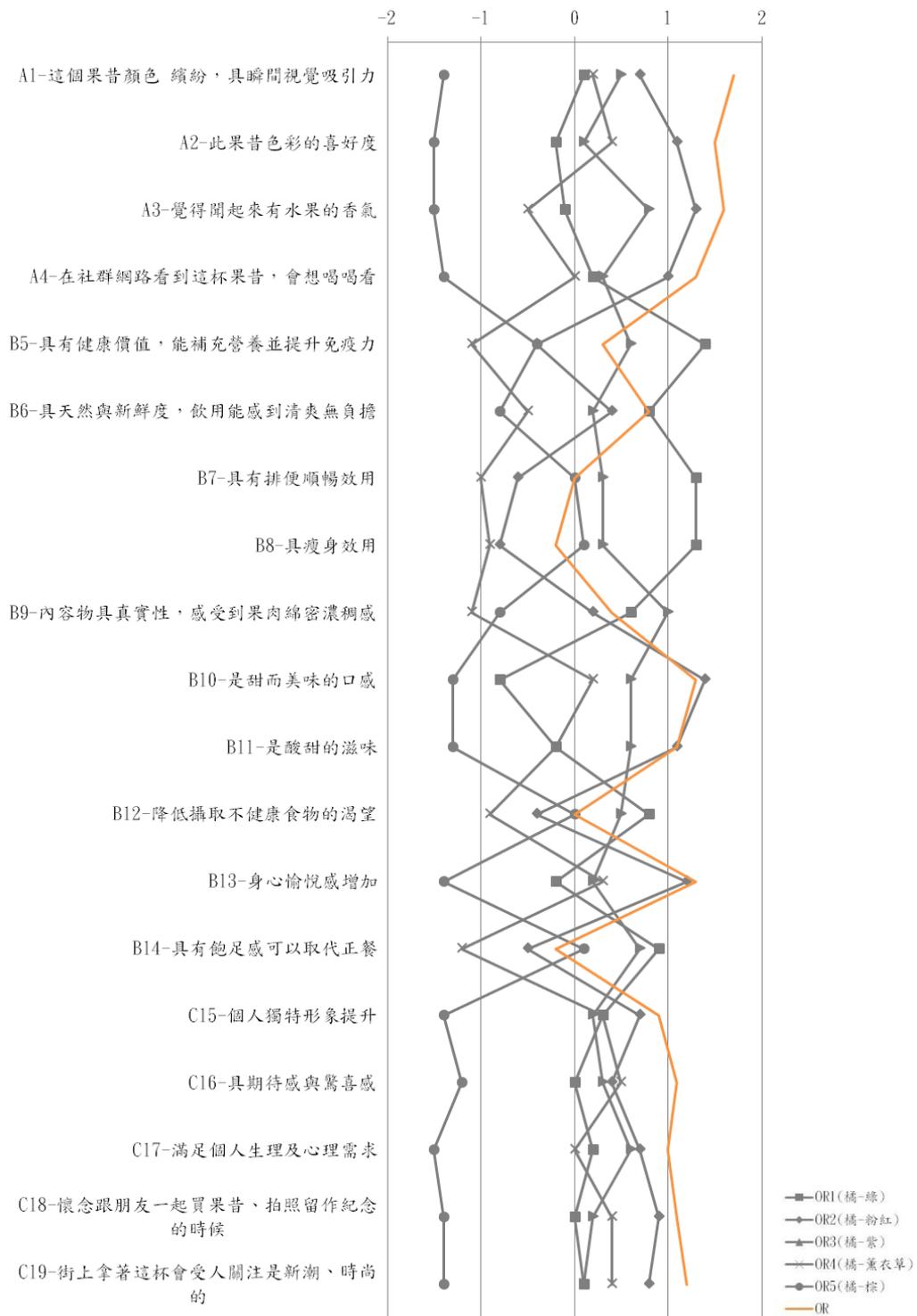


圖 4-22 橘色單色雙色綜合折線圖

表 4- 39 橘色雙色果昔之本能層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 40 橘色雙色果昔之行為層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 41 橘色雙色果昔之反思層次

C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)
15. 個人獨特形象提升	
16. 具期待感與驚喜感	
17. 滿足個人生理及心理需求	
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	

#### (四)粉紅色果昔及粉紅色雙色果昔



圖 4- 23 粉紅色果昔及雙色粉紅色果昔圖示

粉紅果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.6 為 A1「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之問項依序為 A3「覺得聞起來有水果的香氣」、B10「是甜而美味的口感」、B13「能使身心愉悅感增加」、A2「此果昔色彩的喜好度」、A4「在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看」、B11「是酸甜的滋味」及 C17「滿足個人生理及心理需求」。而問項最小值 B8「具瘦身效用」情感感受度最低。在粉紅色雙色果昔中，發現 B10「是甜而美味的口感」可以藉由 PK2(粉紅色上層-橘色下層)提供消費者加乘之味覺感受；在單色果昔中間項平均值最低問項 B8「具瘦身效用」可以依 PK1(粉紅色上層-綠色下層)之色彩搭配提升消費者之情感感受。

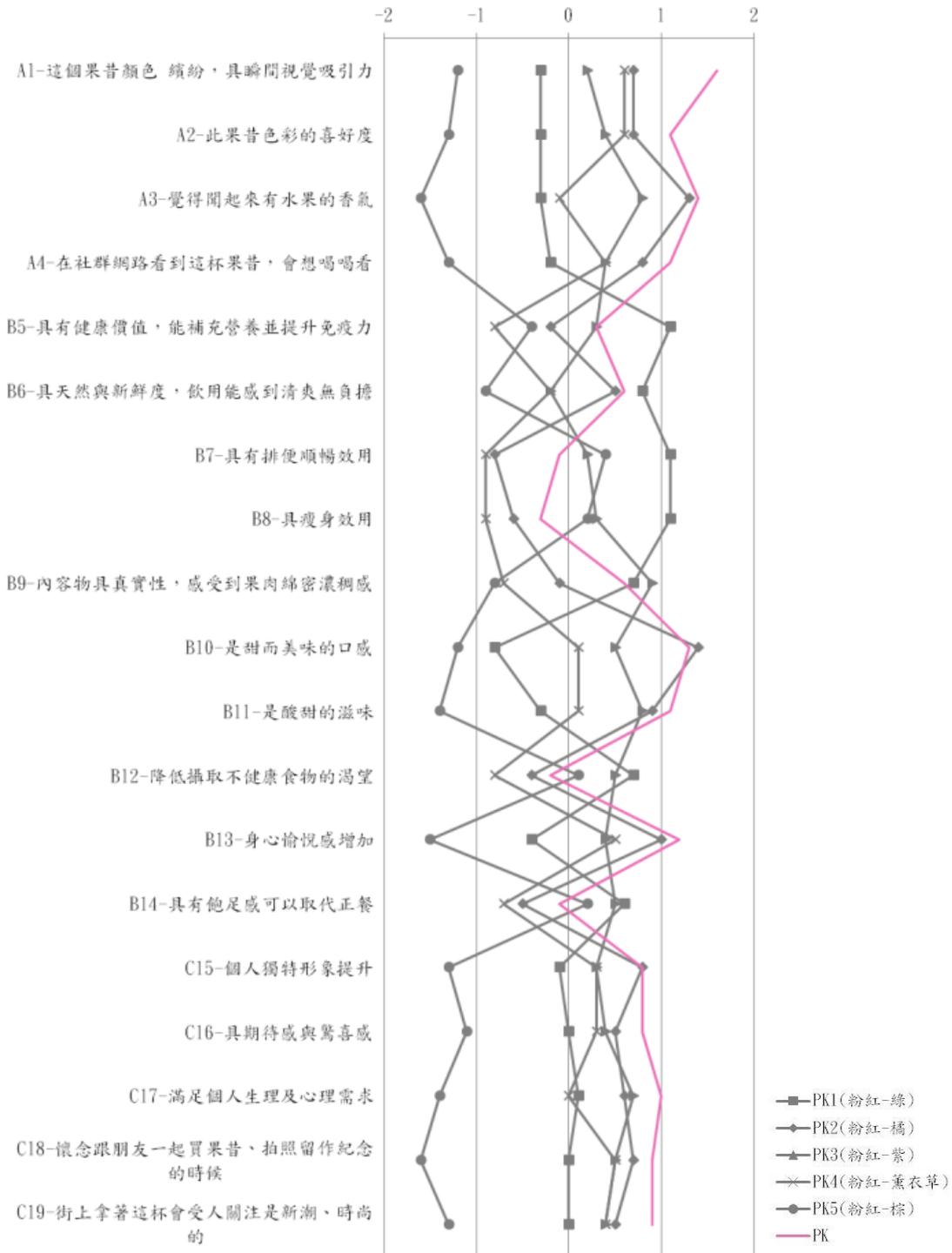


圖 4- 24 粉紅色單色雙色綜合折線圖

表 4- 42 粉紅色雙色果昔之本能層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 43 粉紅色雙色果昔之行為層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 44 粉紅色雙色果昔之反思層次

C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)					
15. 個人獨特形象提升						
16. 具期待感與驚喜感						
17. 滿足個人生理及心理需求						
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候						
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的						

#### (五)紫色果昔及紫色雙色果昔



圖 4- 25 紫色果昔及雙色紫色果昔圖示

紫色果昔對於情感感受，單色果昔問項平均值最大值 1.2 為 B9「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」，大於平均值 1.0 之問項依序為 B7「具有排便順暢效用」及 B11「是酸甜的滋味」；而問項最小值 A2「此果昔色彩的喜好度」及 C18「懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候」情感感受度最低。在雙色果昔組合中發現 B11「是酸甜的滋味」可以藉由 PR3(紫色上層-粉紅色下層)之色彩搭配提升消費者味覺感受度；A2「此果昔色彩的喜好度」可藉 PR3(紫色上層-粉紅色下層)之色彩搭配提升消費者對於果昔色彩之喜好度。



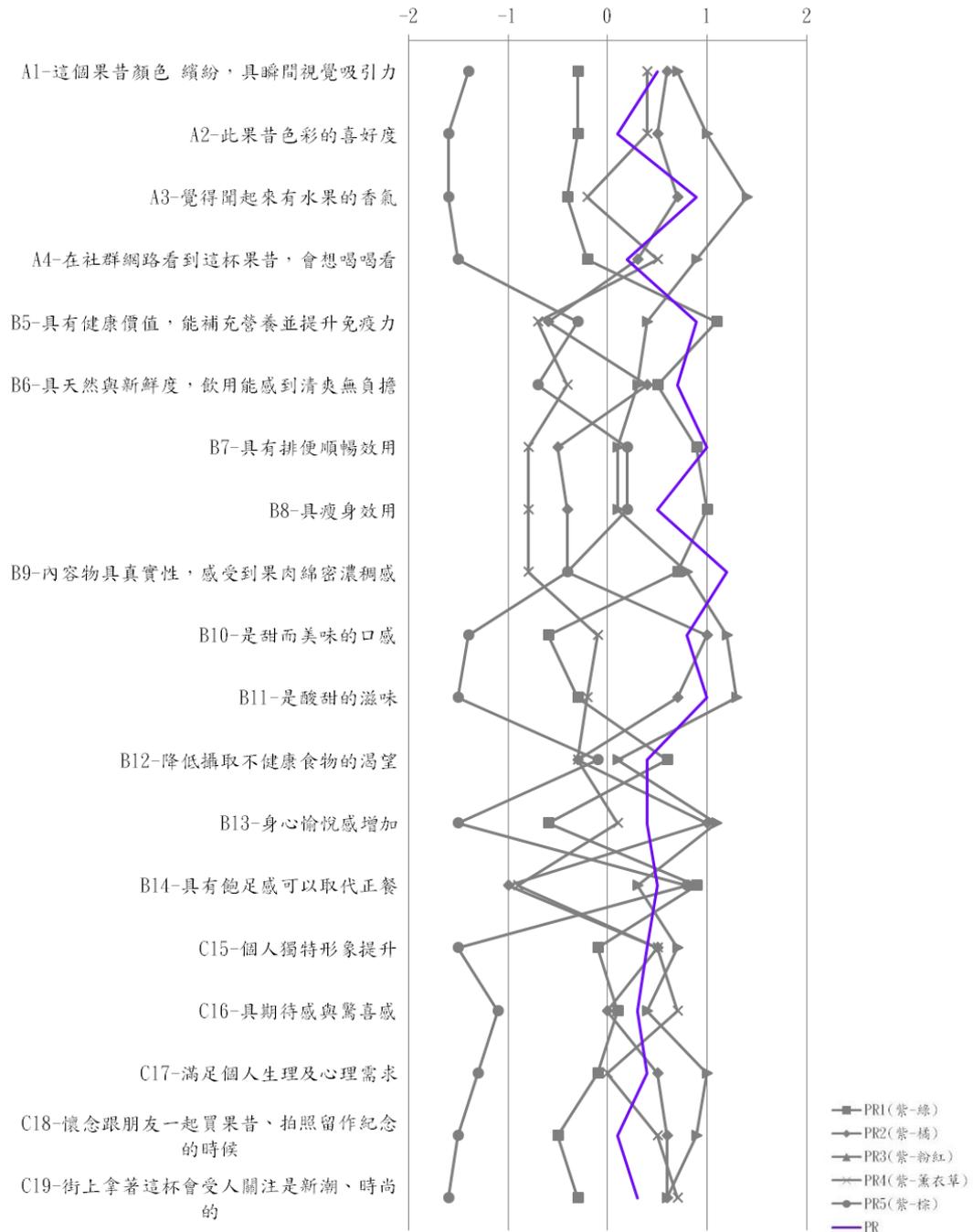


圖 4-26 紫色單色雙色綜合折線圖

表 4- 45 紫色雙色果昔之本能層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 46 紫色雙色果昔之行為層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 47 紫色雙色果昔之反思層次

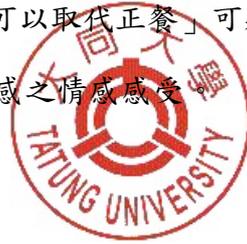
C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)
15. 個人獨特形象提升	
16. 具期待感與驚喜感	
17. 滿足個人生理及心理需求	
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	

(六) 薰衣草色果昔及薰衣草色雙色果昔



圖 4- 27 薰衣草色果昔及薰衣草色果昔圖示

依據上述受測者對於薰衣草色果昔對於情感感受，問項平均值最大值 1.3 為 A1「這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力」，大於平均值 1.0 之問項為 C16「具期待感與驚喜感」及 C19「街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的」；而問項最小值 B14「具有飽足感可以取代正餐」情感感受度最低。在薰衣草色雙色果昔組合中，發現單色薰衣草色之果昔之最高平均值依舊高於薰衣草雙色果昔之平均值，而在最低平均值問項 B14「具有飽足感可以取代正餐」可藉 VL4(薰衣草色上層-紫色下層)之色彩搭配提升消費者對於飽足感之情感感受。



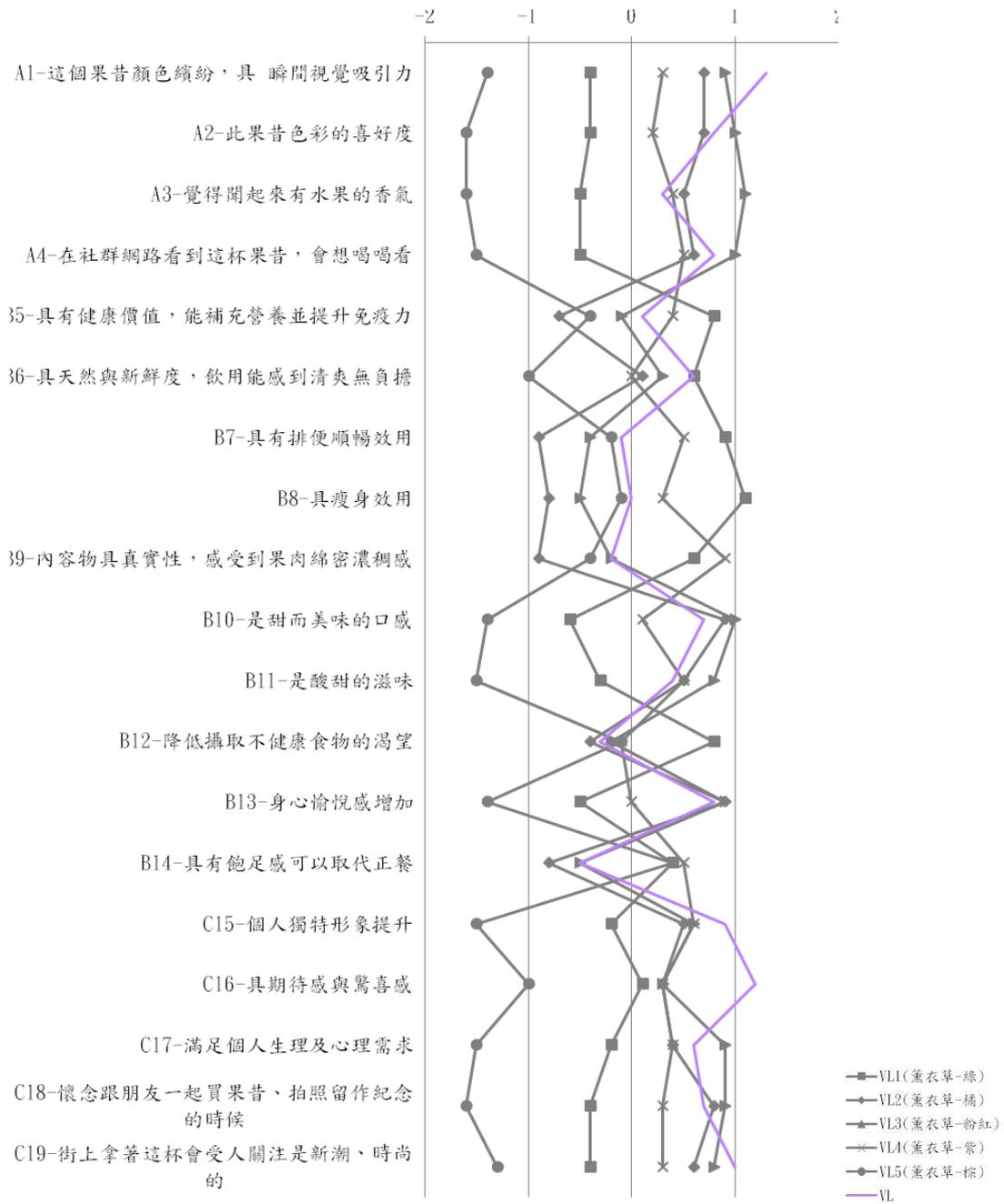


圖 4-28 薰衣草色單色雙色綜合折線圖

表 4- 48 薰衣草色雙色果昔之本能層次

A. 果昔的本能層次	情感感受(低→高)					
1. 這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力						
2. 此果昔色彩的喜好度						
3. 覺得聞起來有水果的香氣						
4. 在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看						

表 4- 49 薰衣草色雙色果昔之行為層次

B. 果昔的行為層次	情感感受(低→高)					
5. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力						
6. 具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔						
7. 具有排便順暢效用						

8. 具瘦身效用



9. 內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感



10. 是甜而美味的口感



11. 是酸甜的滋味



12. 降低攝取不健康食物的渴望



13. 能使身心愉悅感增加



14. 具有飽足感可以取代正餐



表 4- 50 薰衣草色雙色果昔之反思層次

C. 果昔的反思層次	情感感受(低→高)
15. 個人獨特形象提升	
16. 具期待感與驚喜感	
17. 滿足個人生理及心理需求	
18. 懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	
19. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	

## 第五章、結論與未來建議

### 5.1 結論

本研究主要目的探討消費者對於果昔色彩搭配之情感感受，並將果昔分為單色與雙色進一步調查何種果昔色彩能引起消費者注意及情感變化。本研究依據研究目的得出以下結論，分述如下：

1. 調查現今市售果昔店家販售產品及樣式，透過研究調查發現不同國家之消費者因文化背景或是飲食形式之迥異對於果昔之選擇有所差異。以台灣之消費者而言飲用果昔主因為果昔之色彩繽紛吸引其拍照，以水果類及莓果類之果昔為口味偏好；以美國地區之消費者而言飲用果昔主因是希冀得到補給身體所需，以蔬菜類為主要口味偏好。由此可見，未來食物設計或食品開發之研究需考慮文化背景因素、環境、情境或消費者生活模式才能更全面性的發展。
2. 調查消費者對於果昔特性與效用之想法，本研究彙整台灣及美國消費者對於果昔之效用及特質之想法，果昔之關鍵字為：特殊口感、獨特、顏色繽紛、營養、天然、方便、健康及愉悅感。
3. 調查消費者對於果昔單色與雙色色彩變化之情感感受，透過研究發現（1）綠色果昔：對消費者來說具有健康價值、天然具新鮮度、排便順暢及瘦身效果；情感感受度最低為甜而美味的口感，可以藉橘色或粉紅色之色彩搭配提升情感感受度。（2）棕色果昔：整體而言，消費者對於棕色果昔情感感受度較低，其中較能感受到排便順暢之效果；情感感受最低為聞起來具水果香氣，可以藉粉紅色之色彩搭配提升色彩情感感受。（3）橘色果昔：對消費者來說具顏色繽紛，視覺吸引力、色彩之喜好度、具水果香氣及在社群網路看到會想嘗試飲用；情感感受度最低為具瘦身效果及具有飽足感可以取代正餐，可以藉綠色之色彩搭配提升色彩情感感受。（4）粉紅果昔：對消費者來說具顏色繽紛，視覺吸引力、具水果香氣、是甜而美味的口感及身心愉悅感增加；情感感受度最低為具瘦身效用，可以藉綠色之色彩搭配提升色彩情感感受。（5）紫色果昔：對消費者來說可以感受到內容物之

真實性及果肉綿密濃稠感；情感感受度最低為色彩之喜好度及懷念跟朋友一起買果昔、拍照之時光，可以藉粉紅色之色彩搭配提升色彩情感感受。(6) 薰衣草色果昔：對消費者來說具顏色繽紛，視覺吸引力且具期待感與驚喜感；情感感受度最低為具有飽足感可以取代正餐，可以藉紫色之色彩搭配提升色彩情感感受。

綜合上述，說明可藉果昔色彩探究出果昔消費者在飲品色彩之情感感受差異，並反映出其色彩背後之所聯想出之情感感受。亦發現在單色果昔色彩之情感感受度較高者，例如：橘色果昔及粉紅色果昔，在雙色果昔搭配中，單色之情感感受依舊較高，而在單色情感感受度較低之果昔，例如：棕色果昔，在雙色果昔中，可藉橘色或粉紅色之色彩搭配提升消費者之情感感受度，具加乘之果效。希冀研究結果將作為日後食品開發或是店家與消費者之間溝通的橋樑。

4. 彙整消費者對於果昔色彩情感三層次之評價結果。並以 Norman(2004)提出之情感三層次作為情感分類依據，嘗試提出關於果昔代表之情感三層次，如下。

表 5-1 果昔之情感三層次

情感層次	食物產品 果昔	性別之情感差異
本能層次	1. 果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	
行為層次	1. 具有健康價值，能補充營養並提升免疫力 2. 具有排便順暢效用 3. 是甜而美味的口感	1. 綠色果昔：「是甜而美味的口感」 2. 粉紅色果昔：「能使身心愉悅感增加」 3. 紫色果昔：「內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感」
反思層次	1. 具期待感與驚喜感 2. 街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	

## 5.2 未來研究建議

本研究僅針對果昔專賣店銷售第一果昔中，篩選出單色 6 色及交叉配對出的 30 色雙色果昔進行初探，未來希望可以延續本次研究成果發展出多元性的食物情感研究，以下提供後續研究之方向供參考：

1. 依據文獻提及之食物設計之六大領域，分別為為食物而設計(Design For Food)、用食物來設計(Design With Food)、關於食物的設計(Design About Food)、食品設計(Food Product Design)、食的空間設計(Food Space Design)、吃的設計(Eating Design)六大領域作為研究目標，擴展食物設計領域之各全面性發展。
2. 在購買情境的變化下，是否會影響消費者對於果昔種類之挑選。
3. 研究者在田野調查中發現，店家除了以單純果昔為基底外，亦會在果昔飲品側邊或上層加入搭配之甜點，例如：小塊布朗尼、條狀餅乾或堅果等，為果昔之視覺呈現增加多樣性。未來相關研究亦可增加搭配之甜點形式，進行視覺感受之探探。
4. 本研究以 1:1 面積比例製作雙色果昔樣本，未來建議以不同面積比例之果昔色彩做相關研究或是以 Chevreul(1839)提出之色彩調和理論製作類似調和或對比調和之果昔色彩，調查消費者之情感感受。

現今的食品發展日趨精緻化與視覺化，本研究以果昔色彩作為食物設計研究之開端，以人文科學之形式進行探究，而各式食品設計背後所反應出的情感感受值得作為後續延伸研究，更貼近消費者情感感受，並提供經營端未來食品開發市場參考依據。

## 參考文獻

### 英文部分

1. Burchett, K. E. (2002). *Color harmony*. *Color Research and Application*, 27(1), 28-31
2. Berlin, B. & Kay, P. (1969). *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley (CA): University of California Press.
3. CIE. (1987). *International lighting vocabulary*, cie publication no.17.4
4. Crilly, N., Moultrie, J., & Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: Consumer response to the visual domain in product design. *Design Studies*, 25:6, 547-577
5. Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976), *Measuring Facial Movement*. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1(1), 56-75.
6. Judd, D. & Wyszecki, G. (1967). *Color in Business, Science and Industry*. New York, John Wiley & Sons, Inc.
7. Kelly, K. L. & Judd, D.B. (1995). The ISCC-NBS Method of Designating Colours and A Dictionary of Colour Names. *NBS Circular*.
8. Lin, H., Luo, M.R., & MacDonald, L.W. (2000). A Cross-cultural Colour-naming Study: Part I. Using an Unconstrained Method. *Color Research and Application*, 26(1), 40-60.
9. Lin, H., Luo, M.R., & MacDonald, L.W. (2001a). A Cross-Cultural Colour-naming Study: Part II. Using a Constrained Method. *Color Research and Application*, 26(1), 193-208.
10. Lin, H., Luo, M.R., & MacDonald, L.W. (2001b). A Cross-Cultural colour-naming Study: Part III. A Colour Naming Model. *Color Research and Application*, 26(1), 270-277.

11. Norman, D. A. *Emotional Design - Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books; 2004.
12. Rich, E. (1977). *Sex-related Differences in Color Vocabulary*. *Language and Speech*, 20(4), 404-409
13. Russell, J. A. (1980) *A Circumplex Model of Affect*. *Journal of Personality and Social Psychology* , 39, 1161-1178.
14. Russell, James A. (2003). *Core Affect and the Psychological Construction of Emotion*. *Psychological Review* 110: 145-72.
15. Sweeney, M., Maguire, M., Shackel, Brian (1993): *Evaluating User-Computer Interaction: A Framework*. In *International Journal of Man-Machine Studies*, 38 (4) pp. 689-711.
16. Wrigley, C. and Ramsey, R. (2016), *Emotional Food Design: From designing food products to designing food systems*. *International Journal of Food Design*, 1(1), 11 - 28.
17. Zampollo F. (2016) . *Welcome to Food Design*. *International Journal of Food Design*, 1(1), 1 January 2016, pp. 3-9
18. Norman, D. A. *Emotional Design - Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books; 2004.
19. Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976), *Measuring Facial Movement*. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1(1), 56-75.
20. Burchett K. E. (1996) *Color Harmony Attributes*. *Color Research and Application*. 16:6-17.
21. Chevreul M. E. (1855) *The Principles of Harmony and Contrast of Colors and Their Applications to the Arts* Kessinger Publishing.
22. Goethe J. W. (1810) *Theory of Colours* Massachusetts: The M. I. T. Press.

23. Munsell A. H. (1921) A Grammar of Color. Birren, F. ed. Van Nostrand Reinhold, New York.
24. Itten J. (1961) The Art of Color Van Nostrand Reinhold, New York.
28. Stummerer S., Hablesreiter M., (2010). Food Design XL. New York, NY: Springer Wien

## 中文部分

### 論文

1. 盧瑩娣(2005), 色彩對誘發食慾影響之研究-以蛋糕盤為例。國立雲林科技大學視覺傳達設計系碩士班。
2. 蔡瑜容 (2010), 以情感設計三層次探究大學生使用手機之現象。銘傳大學設計管理研究所碩士班, 臺北市
3. 郭柏祥 (2006), 產品形態與情緒之關聯性研究—以電子式煮水壺為例。國立雲林科技大學工業設計系碩士學位論文, 雲林
4. 高慧樺(2012), 從情感設計的觀點探討烘焙老店之產品設計。高雄餐旅大學台灣飲食文化產業研究所學位論文, 高雄

### 書籍

1. 李銘龍(1994), 應用色彩學, 台北:藝風堂出版社
2. 林書堯(1993), 色彩學, 台北:三民書局
3. 小林重順(1995), 色感素養 カラー&イメージトレーニング100のポイント, 日本:ダヴィッド社
4. 林磐聳、龔同光(2002), 色彩原理, 台北:藝風堂。
16. 葉重新(2010), 心理與教育測驗, 心理, 348-349。

## 網站

1. Borge, J. (2015), The Secret to Jessica Alba' s Slim Physique? A Daily Smoothie, 資料來源: <http://www.instyle.com/news/secret-jessica-albas-slim-physique-smoothies>
2. Collins, S. (2014). Healthy smoothies to lose weight. Retrieved from: [www.livestrong.com/article/250494-healthy-smoothies-to-lose-weight/](http://www.livestrong.com/article/250494-healthy-smoothies-to-lose-weight/)
3. Global Industry Analysts, Inc. (2010). Global Smoothies Market to Reach \$9.0 Billion by 2015, According to New Report by Global Industry Analysts, Inc. 資料來源: [https://www.prweb.com/releases/smoothies\\_market/frozen\\_mix\\_smoothie/prweb3808804.htm](https://www.prweb.com/releases/smoothies_market/frozen_mix_smoothie/prweb3808804.htm)
4. United States Department of Health and Human Services (2016). *Dietary Guidelines 2015-2020* 。取自: [https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020\\_Dietary\\_Guidelines.pdf](https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf)
5. Zampollo F. (2016) .Food Design sub-disciplines. 資料來源: <http://ifooddesign.org/categories/>
6. 衛生福利部國民健康署(2010) 。 *2005-2008年台灣地區國民營養健康狀況調查* 。取自: <http://obesity.hpa.gov.tw/TC/researchList.aspx?cid=163>
7. 董芷菲(2016) 。比果汁更稠的果昔越来越受歡迎，它滿足了什麼需求? 。.取自: <http://www.qdaily.com/articles/35851.html>

## 影音

1. 食物美學(2013), Food design DVD, 台北市: 佳映娛樂

## 附錄 1 實驗一問卷

### 果昔特性與食用效用調查問卷

您好：

我是大同大學工業設計所的學生，針對「探討食物色彩與味覺感受對消費者之影響-以果昔為例」進行相關問卷調查，本問卷目的在於了解消費者對於果昔特性的了解及期待效用的調查，希冀藉由您寶貴的個人經驗將提供非常重要的幫助。本研究分為兩部分：一、基本資料；二、果昔特性與效用調查。本問卷純屬學術研究使用，填答內容絕對保密，請您放心作答，感謝您的協助。

大同大學工業設計研究所  
研究生 林旻樺 敬上  
g10504003@ms.ttu.edu.tw  
指導教授 林家華 教授



#### 第一部分：基本資料

1. 性別：男 女

2. 年齡：

20歲以下 21-30歲 31-40歲 41-50歲 51-60歲 60歲以上

3. 職業：

學生 家管 軍、公、教 工商業

服務業 自由業 其他\_\_\_\_\_

4. 學歷：高中職 大學、大專 研究所(含)以上 其他：\_\_\_\_\_

5. 請問在什麼情況下，會選擇購買果昔食用呢？

早上 中午 下午 晚上

運動前 運動後 不曾喝過 其他：\_\_\_\_\_

## 第二部分：個人經驗對於果昔特性及效用因素調查

說明：果昔是一種不加水與糖並選用冷凍水果、蔬菜或優格打成稠狀的飲品，請依照您對果昔之食用經驗與了解，填寫以下問題：

### 一、果昔特性

1. 依照您個人經驗，相較其他飲品，果昔具備什麼樣的特性或是吸引力，吸引您購買呢？請用一句簡短的話描述即可。（例如：果昔的顏色繽紛、口感）

回答：

---

### 二、果昔效用

2. 相較其他飲品，您覺得飲用果昔具有什麼樣的功效與回饋，吸引您食用與購買呢？請用一句簡短的話描述即可。（例如：果昔喝了可以排便順暢、具備美白功效）

回答：

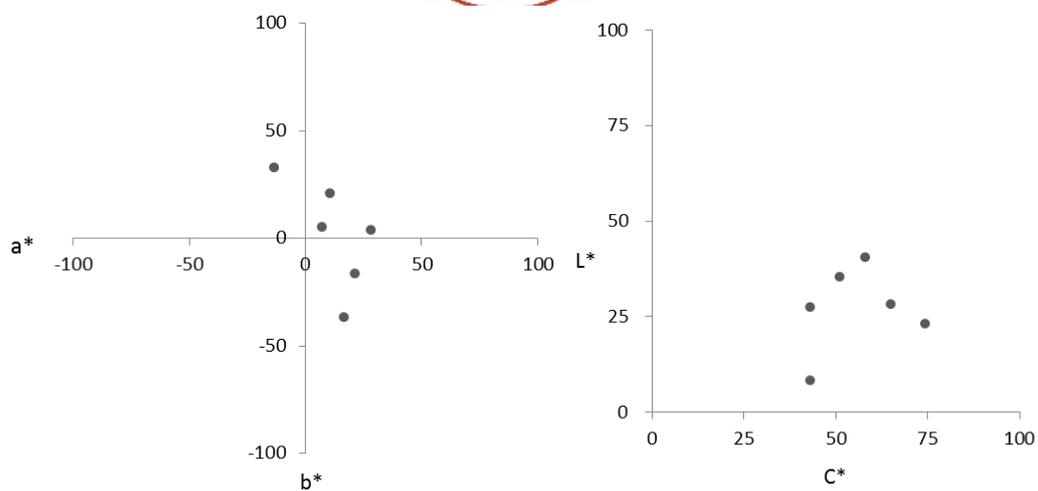
---

非常感謝您的回答！

祝您一切順心

附錄 2 實驗一色彩數據

果昔色彩	L*	a*	b*	C*	hue angle
取樣市售果昔-綠色果昔(Green)	55	-13	16	21	129
實驗樣本-綠色果昔	51	-13	32	35	112
取樣市售果昔-棕色果昔(Brown)	53	10	6	12	29
實驗樣本-棕色果昔	43	7	5	8	28
取樣市售果昔-橘色果昔(Orange)	68	11	22	25	63
實驗樣本-橘色果昔	74	10	21	23	63
取樣市售果昔-粉紅色果昔(Pink)	64	39	-3	39	355
實驗樣本-粉紅色果昔	65	28	3	28	8
取樣市售果昔-紫色果昔(Purple)	45	22	-16	27	324
實驗樣本-紫色果昔	43	22	-17	27	322
取樣市售果昔-薰衣草色果昔(Violet)	55	17	-45	49	290
實驗樣本-薰衣草色果昔	58	17	-36	41	294



### 附錄 3 實驗二問卷

您好：

我是大同大學工業設計所的學生，針對「果昔的色彩情感研究」進行相關問卷調查，本問卷目的在於了解消費者對於果昔色彩情感感受的調查，希冀藉由您寶貴的個人經驗將提供非常重要的幫助。本問卷純屬學術研究使用，填答內容絕對保密，請您放心作答，感謝協助。

研究生 林旻樺 敬上  
g10504003@ms.ttu.edu.tw  
指導教授 林家華 教授



## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第一部分、基本資料

1. 年齡：20歲以下 21-30歲 31-40歲 41-50歲 51-60歲 60歲以上
2. 性別：男 女

### 第二部分、果昔情感認知調查(GR)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(GR)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		GR1	GR2	GR3	GR4	GR5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(BR)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(BR)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(OR)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(OR)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		OR1	OR2	OR3	OR4	OR5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(PK)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(PK)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(PR)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(PR)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

## 單色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(VL)

請您針對下列題目滿意程度在右邊空格中勾選合適的答案。

(-2：非常不同意、-1：不同意、0：普通、1：同意、2：非常同意)

A. 果昔的本能層次		-2	-1	0	1	2
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力	<input type="checkbox"/>				
2.	此果昔色彩的喜好度	<input type="checkbox"/>				
3.	覺得聞起來有水果的香氣	<input type="checkbox"/>				
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看	<input type="checkbox"/>				

B. 果昔的行為層次		-2	-1	0	1	2
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力	<input type="checkbox"/>				
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔	<input type="checkbox"/>				
7.	具有排便順暢效用	<input type="checkbox"/>				
8.	具瘦身效用	<input type="checkbox"/>				
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感	<input type="checkbox"/>				
10.	是甜而美味的口感	<input type="checkbox"/>				
11.	是酸甜的滋味	<input type="checkbox"/>				
12.	降低攝取不健康食物的渴望	<input type="checkbox"/>				
13.	能使身心愉悅感增加	<input type="checkbox"/>				
14.	具有飽足感可以取代正餐	<input type="checkbox"/>				

C. 果昔的反思層次		-2	-1	0	1	2
15.	個人獨特形象提升	<input type="checkbox"/>				
16.	具期待感與驚喜感	<input type="checkbox"/>				
17.	滿足個人生理及心理需求	<input type="checkbox"/>				
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候	<input type="checkbox"/>				
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的	<input type="checkbox"/>				

## 雙色果昔色彩情感感受問卷

### 第二部分、果昔情感認知調查(VL)

請您針對圖示依序由 5(最符合)至 1(最不相符)排出符合問項之果昔順序。

A. 果昔的本能層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
1.	這個果昔顏色繽紛，具瞬間視覺吸引力					
2.	此果昔色彩的喜好度					
3.	覺得聞起來有水果的香氣					
4.	在社群網路看到這杯果昔，會想喝喝看					

B. 果昔的行為層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
5.	具有健康價值，能補充營養並提升免疫力					
6.	具天然與新鮮度，飲用能感到清爽無負擔					
7.	具有排便順暢效用					
8.	具瘦身效用					
9.	內容物具真實性，感受到果肉綿密濃稠感					
10.	是甜而美味的口感					
11.	是酸甜的滋味					
12.	降低攝取不健康食物的渴望					
13.	身心愉悅感增加					
14.	具有飽足感可以取代正餐					

C. 果昔的反思層次		VL1	VL2	VL3	VL4	VL5
15.	個人獨特形象提升					
16.	具期待感與驚喜感					
17.	滿足個人生理及心理需求					
18.	懷念跟朋友一起買果昔、拍照留作紀念的時候					
19.	街上拿著這杯會受人關注是新潮、時尚的					

感謝您的大力協助，祝一切順心！

附錄 4 實驗二受測者之受測當下環境光源與色溫

	受測時間	環境照度(LUX)	環境色溫(K)
受試者 1	4/10 下午 1:00	5551	4755
受試者 2	4/11 下午 1:40	4131	5164
受試者 3	4/12 下午 1:30	5551	5195
受試者 4	4/12 下午 2:00	5743	4867
受試者 5	4/12 下午 2:30	4842	5108
受試者 6	4/13 下午 12:20	5459	5528
受試者 7	4/16 下午 12:30	4793	5263
受試者 8	4/16 下午 1:30	4255	5228
受試者 9	4/17 下午 12:50	4717	5327
受試者 10	4/17 下午 1:30	4115	4863
受試者 11	4/17 下午 1:50	3850	4854
受試者 12	4/18 上午 11:00	3426	5084
受試者 13	4/18 上午 11:30	4451	5127
受試者 14	4/18 下午 1:30	3403	5219
受試者 15	4/18 下午 2:00	4271	5232
受試者 16	4/18 下午 2:30	5065	5158
受試者 17	4/18 下午 12:00	3695	5034
受試者 18	4/19 下午 12:00	4537	5179
受試者 19	4/19 下午 12:30	4216	4872
受試者 20	4/19 下午 12:50	4583	4982
受試者 21	4/19 下午 1:00	4583	4982
受試者 22	4/19 下午 1:05	4345	4853
受試者 23	4/19 下午 1:35	3467	4829
受試者 24	4/19 下午 2:00	3276	4864
受試者 25	4/23 下午 12:05	3594	5405
受試者 26	4/24 上午 11:00	4547	5419
受試者 27	4/24 下午 12:40	4374	5530
受試者 28	4/24 下午 13:05	4688	5516
受試者 29	4/24 下午 13:35	4398	5219
受試者 30	4/25 下午 12:05	3760	4850
受試者 31	4/25 下午 12:40	3109	5396
受試者 32	4/25 下午 1:05	3278	5157
受試者 33	4/25 下午 1:40	3766	5462
受測者 34	4/26 下午 12:00	4254	5450
受測者 35	4/27 上午 10:00	4633	4774
受測者 36	4/27 上午 10:35	4542	5312

受測者 37	4/27 上午 11:30	4696	5363
受測者 38	4/27 下午 12:10	4830	4747
受測者 39	4/27 下午 12:40	4183	5495
受測者 40	4/27 下午 13:20	3809	4850



## 附錄 6 單色果昔獨立樣本 T 檢定

### (一) 綠色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	-.1053	1.10024	.25241
	女	21	.1429	1.15264	.25153
A2	男	19	-.0526	1.17727	.27008
	女	21	.0000	1.09545	.23905
A3	男	19	-.3158	.82007	.18814
	女	21	-.6667	1.19722	.26125
A4	男	19	-.1053	1.10024	.25241
	女	21	-.1905	1.03049	.22487
B5	男	19	1.1579	.89834	.20609
	女	21	1.5714	.59761	.13041
B6	男	19	1.1053	.87526	.20080
	女	21	1.2857	.64365	.14046
B7	男	19	1.3158	.74927	.17189
	女	21	1.7143	.56061	.12234
B8	男	19	.6842	1.00292	.23009
	女	21	1.2381	.76842	.16768
B9	男	19	1.5263	1.07333	.24624
	女	21	.1905	1.20909	.26385
B10	男	19	-.1053	1.10024	.25241
	女	21	-.9524	.86465	.18868
B11	男	19	-.1053	1.62941	.37381
	女	21	-.0952	1.41084	.30787
B12	男	19	.1579	.83421	.19138
	女	21	.1429	1.27615	.27848
B13	男	19	.7368	.80568	.18484
	女	21	.0952	1.17918	.25732
B14	男	19	-.2105	1.13426	.26022
	女	21	-.1429	1.35225	.29508
C15	男	19	-.0526	.84811	.19457
	女	21	-.2857	1.10195	.24046
C16	男	19	.0526	.77986	.17891
	女	21	-.1429	.96362	.21028
C17	男	19	.2105	.78733	.18063
	女	21	-.0476	1.07127	.23377

C18	男	19	-.3684	1.01163	.23208
	女	21	-.4286	1.24786	.27230
C19	男	19	-.3158	1.00292	.23009
	女	21	-.3810	1.16087	.25332

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴區間 下限
		F	顯著 性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤差 異
A1	採用相等變異數	.022	.882	-.695	38	.492	-.24812	.35719
	不採用相等變異數			-.696	37.880	.490	-.24812	.35634
A2	採用相等變異數	1.320	.258	-.146	38	.884	-.05263	.35935
	不採用相等變異數			-.146	36.879	.885	-.05263	.36068
A3	採用相等變異數	2.496	.122	1.070	38	.291	.35088	.32797
	不採用相等變異數			1.090	35.511	.283	.35088	.32195
A4	採用相等變異數	.052	.821	.253	38	.802	.08521	.33692
	不採用相等變異數			.252	36.958	.802	.08521	.33805
B5	採用相等變異數	.363	.551	-1.730	38	.092	-.41353	.23910
	不採用相等變異數			-1.696	30.849	.100	-.41353	.24389
B6	採用相等變異數	.661	.421	-.748	38	.459	-.18045	.24133
	不採用相等變異數			-.736	32.846	.467	-.18045	.24505
B7	採用相等變異數	1.231	.274	-1.916	38	.063	-.39850	.20795
	不採用相等變異數			-1.889	33.189	.068	-.39850	.21098
B8	採用相等變異數	.330	.569	-1.972	38	.056	-.55388	.28093
	不採用相等變異數			-1.945	33.654	.060	-.55388	.28471
B9	採用相等變異數	.323	.573	.925	38	.361	.33584	.36310
	不採用相等變異數			.931	37.990	.358	.33584	.36090
B10	採用相等變異數	1.288	.263	2.721	38	.010	.84712	.31134
	不採用相等變異數			2.688	34.142	.011	.84712	.31514
B11	採用相等變異數	1.916	.174	-.021	38	.983	-.01003	.48073
	不採用相等變異數			-.021	35.854	.984	-.01003	.48427
B12	採用相等變異數	3.809	.058	.044	38	.965	.01504	.34493

	不採用相等變異數			.045	34.742	.965	.01504	.33790	-.67112
B13	採用相等變異數	1.827	.184	1.988	38	.054	.64160	.32279	-.01184
	不採用相等變異數			2.025	35.471	.050	.64160	.31682	-.00128
B14	採用相等變異數	1.154	.290	-.170	38	.866	-.06767	.39696	-.87127
	不採用相等變異數			-.172	37.801	.864	-.06767	.39343	-.86427
B15	採用相等變異數	3.174	.083	.744	38	.462	.23308	.31341	-.40139
	不採用相等變異數			.754	37.094	.456	.23308	.30932	-.39361
C16	採用相等變異數	.274	.603	.701	38	.488	.19549	.27906	-.36944
	不採用相等變異數			.708	37.565	.483	.19549	.27609	-.36365
C17	採用相等變異數	.919	.344	.861	38	.395	.25815	.29998	-.34914
	不採用相等變異數			.874	36.539	.388	.25815	.29542	-.34069
C18	採用相等變異數	.978	.329	.166	38	.869	.06015	.36161	-.67188
	不採用相等變異數			.168	37.578	.867	.06015	.35779	-.66442
C19	採用相等變異數	1.203	.280	.189	38	.851	.06516	.34478	-.63280
	不採用相等變異數			.190	37.929	.850	.06516	.34222	-.62766



(二)棕色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	-1.1579	.95819	.21982
	女	21	-1.2857	.95618	.20866
A2	男	19	-.5263	1.30675	.29979
	女	21	-.8095	1.32737	.28966
A3	男	19	-1.6316	.49559	.11370
	女	21	-1.8571	.35857	.07825
A4	男	19	-.4737	1.21876	.27960
	女	21	-1.0952	1.26114	.27520
B5	男	19	-.1579	1.38497	.31773
	女	21	-.2381	1.17918	.25732
B6	男	19	-.4737	1.02026	.23406
	女	21	-.8571	1.06234	.23182
B7	男	19	.3684	1.64014	.37627
	女	21	.9048	1.09109	.23810
B8	男	19	.2105	1.58391	.36337
	女	21	.1905	1.43593	.31335
B9	男	19	-.5263	1.30675	.29979
	女	21	-.2381	1.22085	.26641
B10	男	19	-.1053	1.44894	.33241
	女	21	-.6190	1.39557	.30454
B11	男	19	-1.2105	1.13426	.26022
	女	21	-1.4286	.81064	.17690
B12	男	19	-.6316	.95513	.21912
	女	21	-.2381	1.41084	.30787
B13	男	19	-.2632	1.04574	.23991
	女	21	-.6667	1.19722	.26125
B14	男	19	.5263	1.12390	.25784
	女	21	.2381	1.41084	.30787
C15	男	19	-.6842	1.05686	.24246
	女	21	-.7143	1.14642	.25017
C16	男	19	-.5263	1.12390	.25784
	女	21	-.8095	1.07792	.23522
C17	男	19	-.2632	.99119	.22739
	女	21	-.5238	1.20909	.26385
C18	男	19	-.7895	1.18223	.27122
	女	21	-.9524	.92066	.20090

C19	男	19	-1.1579	.95819	.21982
	女	21	-1.2857	.95618	.20866

獨立樣本檢定

	變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定					
	F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙 尾)	平均值 差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間 下限
A1 採用相等變異數	.387	.538	.422	38	.676	.12782	.30305	-.48568
不採用相等變異數			.422	37.587	.676	.12782	.30308	-.48596
A2 採用相等變異數	.225	.638	.679	38	.501	.28321	.41720	-.56136
不採用相等變異數			.679	37.714	.501	.28321	.41686	-.56090
A3 採用相等變異數	11.387	.002	1.661	38	.105	.22556	.13582	-.04939
不採用相等變異數			1.634	32.522	.112	.22556	.13802	-.05540
A4 採用相等變異數	.002	.965	1.582	38	.122	.62155	.39301	-.17405
不採用相等變異數			1.584	37.822	.121	.62155	.39232	-.17278
B5 採用相等變異數	1.708	.199	.198	38	.844	.08020	.40553	-.74075
不採用相等變異數			.196	35.580	.846	.08020	.40886	-.74935
B6 採用相等變異數	.005	.942	1.162	38	.253	.38346	.33012	-.28483
不採用相等變異數			1.164	37.853	.252	.38346	.32944	-.28353
B7 採用相等變異數	8.661	.006	-1.229	38	.227	-.53634	.43653	-1.42005
不採用相等變異數			-1.205	30.849	.238	-.53634	.44528	-1.44467
B8 採用相等變異數	.378	.542	.042	38	.967	.02005	.47742	-.94643
不採用相等變異數			.042	36.539	.967	.02005	.47982	-.95257
B9 採用相等變異數	.254	.617	-.721	38	.475	-.28822	.39966	-1.09730
不採用相等變異數			-.719	36.928	.477	-.28822	.40106	-1.10090
B10 採用相等變異數	.120	.731	1.142	38	.261	.51378	.44995	-.39710
不採用相等變異數			1.140	37.268	.262	.51378	.45082	-.39944
B11 採用相等變異數	2.253	.142	.705	38	.485	.21805	.30946	-.40843
不採用相等變異數			.693	32.277	.493	.21805	.31465	-.42266
B12 採用相等變異數	4.346	.044	-1.022	38	.313	-.39348	.38516	-1.17319
不採用相等變異數			-1.041	35.323	.305	-.39348	.37789	-1.16039
B13 採用相等變異數	.597	.445	1.130	38	.266	.40351	.35715	-.31951

	不採用相等變異數			1.138	37.960	.262	.40351	.35470	-.31456
B14	採用相等變異數	1.075	.306	.710	38	.482	.28822	.40621	-.53411
	不採用相等變異數			.718	37.433	.477	.28822	.40158	-.52514
B15	採用相等變異數	.368	.548	.086	38	.932	.03008	.34984	-.67814
	不採用相等變異數			.086	37.983	.932	.03008	.34839	-.67520
C16	採用相等變異數	.185	.670	.813	38	.421	.28321	.34827	-.42182
	不採用相等變異數			.811	37.224	.422	.28321	.34901	-.42382
C17	採用相等變異數	1.396	.245	.741	38	.463	.26065	.35184	-.45160
	不採用相等變異數			.748	37.659	.459	.26065	.34831	-.44468
C18	採用相等變異數	.917	.344	.489	38	.628	.16291	.33331	-.51184
	不採用相等變異數			.483	33.968	.632	.16291	.33753	-.52305
C19	採用相等變異數	.049	.826	.717	38	.478	.23810	.33212	-.43424
	不採用相等變異數			.710	34.867	.483	.23810	.33553	-.44316



(一)橘色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	1.6842	.47757	.10956
	女	21	1.7143	.46291	.10102
A2	男	19	1.4737	.61178	.14035
	女	21	1.4762	.67964	.14831
A3	男	19	1.5263	.77233	.17718
	女	21	1.6190	.74001	.16148
A4	男	19	1.2105	.97633	.22399
	女	21	1.2857	.71714	.15649
B5	男	19	.1579	1.16729	.26780
	女	21	.4286	1.16496	.25422
B6	男	19	.7368	1.24017	.28451
	女	21	.8095	1.12335	.24513
B7	男	19	-.0526	1.17727	.27008
	女	21	.0476	1.16087	.25332
B8	男	19	-.3158	1.15723	.26549
	女	21	-.0952	1.22085	.26641
B9	男	19	.3684	1.06513	.24436
	女	21	.4286	1.12122	.24467
B10	男	19	1.3158	.82007	.18814
	女	21	1.2381	1.04426	.22788
B11	男	19	.9474	.77986	.17891
	女	21	1.1429	.96362	.21028
B12	男	19	-.2105	1.03166	.23668
	女	21	.1429	1.15264	.25153
B13	男	19	1.2105	.85498	.19615
	女	21	1.3810	.74001	.16148
B14	男	19	-.2105	1.22832	.28180
	女	21	-.1429	1.23635	.26979
C15	男	19	.9474	.97032	.22261
	女	21	.8571	1.01419	.22131
C16	男	19	.8421	1.16729	.26780
	女	21	1.2381	.94365	.20592
C17	男	19	1.0000	.74536	.17100
	女	21	.9048	.94365	.20592
C18	男	19	1.2105	.71328	.16364
	女	21	1.0476	1.02353	.22335

C19	男	19	1.1053	.93659	.21487
	女	21	1.1905	1.07792	.23522

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.162	.690	-.202	38	.841	-.03008	.14878	-.33127
	不採用相等變異數			-.202	37.331	.841	-.03008	.14902	-.33193
A2	採用相等變異數	.288	.594	-.012	38	.990	-.00251	.20529	-.41810
	不採用相等變異數			-.012	38.000	.990	-.00251	.20419	-.41587
A3	採用相等變異數	.128	.722	-.388	38	.700	-.09273	.23921	-.57698
	不採用相等變異數			-.387	37.214	.701	-.09273	.23973	-.57838
A4	採用相等變異數	2.813	.102	-.279	38	.781	-.07519	.26907	-.61990
	不採用相等變異數			-.275	32.823	.785	-.07519	.27324	-.63121
B5	採用相等變異數	.088	.768	-.733	38	.468	-.27068	.36920	-1.01809
	不採用相等變異數			-.733	37.587	.468	-.27068	.36924	-1.01844
B6	採用相等變異數	.085	.772	-.195	38	.847	-.07268	.37366	-.82911
	不採用相等變異數			-.194	36.527	.848	-.07268	.37555	-.83395
B7	採用相等變異數	.125	.726	-.271	38	.788	-.10025	.37003	-.84933
	不採用相等變異數			-.271	37.489	.788	-.10025	.37029	-.85021
B8	採用相等變異數	.086	.772	-.585	38	.562	-.22055	.37714	-.98404
	不採用相等變異數			-.586	37.908	.561	-.22055	.37611	-.98201
B9	採用相等變異數	.122	.729	-.173	38	.863	-.06015	.34671	-.76202
	不採用相等變異數			-.174	37.900	.863	-.06015	.34580	-.76024
B10	採用相等變異數	.216	.645	.260	38	.796	.07769	.29912	-.52784
	不採用相等變異數			.263	37.301	.794	.07769	.29550	-.52089
B11	採用相等變異數	1.509	.227	-.701	38	.488	-.19549	.27906	-.76042
	不採用相等變異數			-.708	37.565	.483	-.19549	.27609	-.75462
B12	採用相等變異數	.423	.519	-1.017	38	.315	-.35338	.34734	-1.05653
	不採用相等變異數			-1.023	37.997	.313	-.35338	.34537	-1.05256
B13	採用相等變異數	.255	.616	-.676	38	.503	-.17043	.25220	-.68099

	不採用相等變異數			-.671	35.848	.507	-.17043	.25407	-.68578
B14	採用相等變異數	.023	.881	-.173	38	.863	-.06767	.39026	-.85770
	不採用相等變異數			-.173	37.651	.863	-.06767	.39013	-.85768
B15	採用相等變異數	.067	.797	.287	38	.776	.09023	.31461	-.54667
	不採用相等變異數			.287	37.870	.775	.09023	.31390	-.54530
C16	採用相等變異數	3.906	.055	-1.185	38	.243	-.39599	.33420	-1.07254
	不採用相等變異數			-1.172	34.670	.249	-.39599	.33781	-1.08202
C17	採用相等變異數	.931	.341	.352	38	.727	.09524	.27086	-.45309
	不採用相等變異數			.356	37.356	.724	.09524	.26766	-.44692
C18	採用相等變異數	.622	.435	.578	38	.567	.16291	.28184	-.40766
	不採用相等變異數			.588	35.779	.560	.16291	.27688	-.39876
C19	採用相等變異數	1.700	.200	-.266	38	.792	-.08521	.32088	-.73479
	不採用相等變異數			-.267	37.946	.791	-.08521	.31859	-.73019



(二)粉紅色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	1.5789	.69248	.15887
	女	21	1.5238	.67964	.14831
A2	男	19	1.1579	.89834	.20609
	女	21	1.0952	1.09109	.23810
A3	男	19	1.4211	1.07061	.24561
	女	21	1.3333	.79582	.17366
A4	男	19	1.1053	1.10024	.25241
	女	21	1.0476	.86465	.18868
B5	男	19	.1053	1.19697	.27460
	女	21	.3810	.97346	.21243
B6	男	19	.3684	1.38285	.31725
	女	21	.7143	.84515	.18443
B7	男	19	-.1579	1.16729	.26780
	女	21	-.0952	1.17918	.25732
B8	男	19	-.3158	1.00292	.23009
	女	21	-.3333	1.01653	.22183
B9	男	19	.4211	1.34643	.30889
	女	21	.7619	1.17918	.25732
B10	男	19	1.2632	.99119	.22739
	女	21	1.3810	.66904	.14600
B11	男	19	.9474	.97032	.22261
	女	21	1.2381	1.09109	.23810
B12	男	19	-.5789	1.16980	.26837
	女	21	.0952	1.22085	.26641
B13	男	19	.8421	1.16729	.26780
	女	21	1.4762	.74960	.16358
B14	男	19	-.3158	1.20428	.27628
	女	21	.0952	1.22085	.26641
C15	男	19	.6316	1.25656	.28828
	女	21	1.0000	1.09545	.23905
C16	男	19	.7368	1.09758	.25180
	女	21	.8095	1.36452	.29776
C17	男	19	1.0000	.81650	.18732
	女	21	.9524	1.02353	.22335
C18	男	19	.8421	.89834	.20609
	女	21	.8571	1.27615	.27848

C19	男	19	.7895	.91766	.21053
	女	21	.9524	1.20317	.26255

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.016	.900	.254	38	.801	.05514	.21713	-.38441
	不採用相等變異數			.254	37.448	.801	.05514	.21733	-.38504
A2	採用相等變異數	.495	.486	.197	38	.845	.06266	.31802	-.58114
	不採用相等變異數			.199	37.689	.843	.06266	.31490	-.57500
A3	採用相等變異數	.300	.587	.296	38	.769	.08772	.29639	-.51229
	不採用相等變異數			.292	33.060	.772	.08772	.30081	-.52424
A4	採用相等變異數	.305	.584	.185	38	.854	.05764	.31134	-.57263
	不採用相等變異數			.183	34.142	.856	.05764	.31514	-.58270
B5	採用相等變異數	.613	.439	-.802	38	.427	-.27569	.34356	-.97120
	不採用相等變異數			-.794	34.780	.433	-.27569	.34718	-.98066
B6	採用相等變異數	6.890	.012	-.965	38	.341	-.34586	.35846	-1.07154
	不採用相等變異數			-.943	29.219	.354	-.34586	.36696	-1.09614
B7	採用相等變異數	.021	.886	-.169	38	.867	-.06266	.37158	-.81488
	不採用相等變異數			-.169	37.677	.867	-.06266	.37139	-.81470
B8	採用相等變異數	.045	.834	.055	38	.957	.01754	.31982	-.62991
	不採用相等變異數			.055	37.699	.957	.01754	.31960	-.62963
B9	採用相等變異數	.602	.443	-.854	38	.399	-.34085	.39932	-1.14923
	不採用相等變異數			-.848	36.033	.402	-.34085	.40203	-1.15618
B10	採用相等變異數	.443	.510	-.444	38	.659	-.11779	.26509	-.65444
	不採用相等變異數			-.436	31.137	.666	-.11779	.27023	-.66883
B11	採用相等變異數	.169	.684	-.887	38	.381	-.29073	.32791	-.95454
	不採用相等變異數			-.892	37.992	.378	-.29073	.32595	-.95058
B12	採用相等變異數	.004	.952	-1.779	38	.083	-.67419	.37898	-1.44139
	不採用相等變異數			-1.783	37.864	.083	-.67419	.37815	-1.43980
B13	採用相等變異數	1.904	.176	-2.064	38	.046	-.63409	.30717	-1.25592

	不採用相等變異數			-2.021	30.159	.052	-.63409	.31380	-1.27481
B14	採用相等變異數	.077	.782	-1.070	38	.291	-.41103	.38407	-1.18855
	不採用相等變異數			-1.071	37.701	.291	-.41103	.38380	-1.18820
B15	採用相等變異數	.929	.341	-.991	38	.328	-.36842	.37188	-1.12126
	不採用相等變異數			-.984	35.962	.332	-.36842	.37449	-1.12796
C16	採用相等變異數	2.696	.109	-.184	38	.855	-.07268	.39427	-.87084
	不採用相等變異數			-.186	37.516	.853	-.07268	.38996	-.86244
C17	採用相等變異數	1.006	.322	.162	38	.873	.04762	.29485	-.54927
	不採用相等變異數			.163	37.445	.871	.04762	.29150	-.54279
C18	採用相等變異數	1.907	.175	-.043	38	.966	-.01504	.35249	-.72862
	不採用相等變異數			-.043	35.931	.966	-.01504	.34645	-.71771
C19	採用相等變異數	1.067	.308	-.478	38	.636	-.16291	.34113	-.85349
	不採用相等變異數			-.484	36.994	.631	-.16291	.33653	-.84480



(三)紫色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	.3158	1.20428	.27628
	女	21	.5714	.92582	.20203
A2	男	19	-.1579	1.06787	.24499
	女	21	.2381	1.13599	.24789
A3	男	19	.5263	1.21876	.27960
	女	21	1.1905	1.03049	.22487
A4	男	19	.0526	1.07877	.24749
	女	21	.2381	1.26114	.27520
B5	男	19	.8947	1.04853	.24055
	女	21	.9048	1.13599	.24789
B6	男	19	.4737	.90483	.20758
	女	21	.9524	1.07127	.23377
B7	男	19	1.1579	.68825	.15789
	女	21	.8095	1.43593	.31335
B8	男	19	.5263	1.07333	.24624
	女	21	.4762	1.47034	.32085
B9	男	19	.8421	.83421	.19138
	女	21	1.5714	.81064	.17690
B10	男	19	.6842	.74927	.17189
	女	21	.8095	1.03049	.22487
B11	男	19	1.1579	.76472	.17544
	女	21	.7619	1.37495	.30004
B12	男	19	.6842	.88523	.20308
	女	21	.1429	1.31475	.28690
B13	男	19	.1579	1.01451	.23275
	女	21	.5714	1.28730	.28091
B14	男	19	.2632	1.04574	.23991
	女	21	.7619	1.33809	.29199
C15	男	19	.4737	.84119	.19298
	女	21	.2857	1.00712	.21977
C16	男	19	.4211	1.01739	.23341
	女	21	.2381	1.26114	.27520
C17	男	19	.4737	.61178	.14035
	女	21	.3810	1.32198	.28848
C18	男	19	.1053	1.04853	.24055
	女	21	.1429	1.19523	.26082

C19	男	19	.3158	1.33552	.30639
	女	21	.2857	1.27055	.27726

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	2.274	.140	-.757	38	.454	-.25564	.33778	-.93944
	不採用相等變異數			-.747	33.720	.460	-.25564	.34227	-.95142
A2	採用相等變異數	.620	.436	-1.133	38	.264	-.39599	.34963	-1.10378
	不採用相等變異數			-1.136	37.937	.263	-.39599	.34853	-1.10158
A3	採用相等變異數	.372	.545	-1.867	38	.070	-.66416	.35576	-1.38436
	不採用相等變異數			-1.851	35.463	.073	-.66416	.35881	-1.39224
A4	採用相等變異數	1.886	.178	-.497	38	.622	-.18546	.37307	-.94071
	不採用相等變異數			-.501	37.893	.619	-.18546	.37012	-.93480
B5	採用相等變異數	.238	.628	-.029	38	.977	-.01003	.34684	-.71217
	不採用相等變異數			-.029	37.981	.977	-.01003	.34542	-.70930
B6	採用相等變異數	.076	.785	-1.518	38	.137	-.47870	.31533	-1.11704
	不採用相等變異數			-1.531	37.837	.134	-.47870	.31263	-1.11168
B7	採用相等變異數	12.470	.001	.961	38	.342	.34837	.36234	-.38514
	不採用相等變異數			.993	29.344	.329	.34837	.35088	-.36889
B8	採用相等變異數	3.772	.060	.122	38	.904	.05013	.41082	-.78155
	不採用相等變異數			.124	36.448	.902	.05013	.40445	-.76979
B9	採用相等變異數	.023	.880	-2.803	38	.008	-.72932	.26023	-1.25613
	不採用相等變異數			-2.798	37.356	.008	-.72932	.26061	-1.25721
B10	採用相等變異數	1.315	.259	-.436	38	.665	-.12531	.28756	-.70744
	不採用相等變異數			-.443	36.395	.661	-.12531	.28304	-.69914
B11	採用相等變異數	5.665	.022	1.109	38	.274	.39599	.35710	-.32692
	不採用相等變異數			1.139	31.874	.263	.39599	.34756	-.31209
B12	採用相等變異數	4.722	.036	1.511	38	.139	.54135	.35835	-.18410
	不採用相等變異數			1.540	35.235	.132	.54135	.35151	-.17207

B13	採用相等變異數	1.498	.229	-1.120	38	.270	-.41353	.36920	-1.16095
	不採用相等變異數			-1.134	37.335	.264	-.41353	.36480	-1.15247
B14	採用相等變異數	2.161	.150	-1.303	38	.200	-.49875	.38263	-1.27333
	不採用相等變異數			-1.320	37.254	.195	-.49875	.37791	-1.26429
B15	採用相等變異數	1.310	.260	.637	38	.528	.18797	.29516	-.40955
	不採用相等變異數			.643	37.778	.524	.18797	.29247	-.40423
C16	採用相等變異數	.858	.360	.502	38	.619	.18296	.36479	-.55552
	不採用相等變異數			.507	37.539	.615	.18296	.36085	-.54785
C17	採用相等變異數	8.269	.007	.280	38	.781	.09273	.33164	-.57863
	不採用相等變異數			.289	28.796	.775	.09273	.32081	-.56360
C18	採用相等變異數	.503	.483	-.105	38	.917	-.03759	.35719	-.76069
	不採用相等變異數			-.106	37.970	.916	-.03759	.35481	-.75589
C19	採用相等變異數	.112	.740	.073	38	.942	.03008	.41216	-.80430
	不採用相等變異數			.073	37.137	.942	.03008	.41321	-.80707



(四) 薰衣草色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男	19	1.2632	1.04574	.23991
	女	21	1.2381	1.04426	.22788
A2	男	19	1.0000	1.24722	.28613
	女	21	.5714	1.46872	.32050
A3	男	19	.3158	1.33552	.30639
	女	21	.1905	1.20909	.26385
A4	男	19	1.0000	1.29099	.29617
	女	21	.5714	1.50238	.32785
B5	男	19	.1053	1.28646	.29513
	女	21	.0952	1.33809	.29199
B6	男	19	.6316	1.01163	.23208
	女	21	.5714	1.50238	.32785
B7	男	19	.1579	1.11869	.25664
	女	21	-.3810	1.16087	.25332
B8	男	19	.3684	1.30002	.29825
	女	21	-.3810	1.16087	.25332
B9	男	19	.1579	1.06787	.24499
	女	21	-.1429	1.23635	.26979
B10	男	19	.7895	1.27275	.29199
	女	21	.6667	1.06458	.23231
B11	男	19	.1053	1.32894	.30488
	女	21	.6190	1.32198	.28848
B12	男	19	-.2105	1.35724	.31137
	女	21	-.3333	1.27802	.27889
B13	男	19	.9474	.97032	.22261
	女	21	.6667	1.31656	.28730
B14	男	19	-.5263	1.12390	.25784
	女	21	-.5238	1.20909	.26385
C15	男	19	.8947	1.04853	.24055
	女	21	.8571	1.27615	.27848
C16	男	19	1.3684	.89508	.20535
	女	21	1.0952	.99523	.21718
C17	男	19	.7895	1.18223	.27122
	女	21	.4286	1.20712	.26342
C18	男	19	.9474	1.22355	.28070
	女	21	.5238	1.28915	.28132

C19	男	19	1.0526	1.07877	.24749
	女	21	.9524	1.02353	.22335

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定					
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	差異的 95% 信賴區間 下限
A1	採用相等變異數	.371	.546	.076	38	.940	.02506	.33086	-.64473
	不採用相等變異數			.076	37.592	.940	.02506	.33088	-.64501
A2	採用相等變異數	.728	.399	.989	38	.329	.42857	.43323	-.44845
	不採用相等變異數			.998	37.862	.325	.42857	.42964	-.44130
A3	採用相等變異數	.603	.442	.312	38	.757	.12531	.40229	-.68907
	不採用相等變異數			.310	36.520	.758	.12531	.40434	-.69432
A4	採用相等變異數	.595	.445	.963	38	.342	.42857	.44524	-.47277
	不採用相等變異數			.970	37.910	.338	.42857	.44182	-.46591
B5	採用相等變異數	.497	.485	.024	38	.981	.01003	.41601	-.83214
	不採用相等變異數			.024	37.848	.981	.01003	.41517	-.83055
B6	採用相等變異數	5.059	.030	.147	38	.884	.06015	.40950	-.76885
	不採用相等變異數			.150	35.236	.882	.06015	.40168	-.75511
B7	採用相等變異數	.357	.554	1.491	38	.144	.53885	.36129	-.19255
	不採用相等變異數			1.494	37.836	.143	.53885	.36061	-.19127
B8	採用相等變異數	.332	.568	1.926	38	.062	.74937	.38905	-.03822
	不採用相等變異數			1.915	36.325	.063	.74937	.39131	-.04399
B9	採用相等變異數	.096	.758	-.041	38	.968	-.01504	.36716	-.75831
	不採用相等變異數			-.041	37.928	.967	-.01504	.36443	-.75283
B10	採用相等變異數	.249	.621	.332	38	.742	.12281	.36976	-.62573
	不採用相等變異數			.329	35.278	.744	.12281	.37313	-.63447
B11	採用相等變異數	.021	.886	-1.22	38	.228	-.51378	.41961	-1.36325
	不採用相等變異數			-1.22	37.562	.229	-.51378	.41973	-1.36381
B12	採用相等變異數	.210	.650	.295	38	.770	.12281	.41672	-.72080

	不採用相等變異數			.294	37.021	.771	.12281	.41801	-.72414
B13	採用相等變異數	1.320	.258	.761	38	.452	.28070	.36901	-.46632
	不採用相等變異數			.772	36.575	.445	.28070	.36345	-.45600
B14	採用相等變異數	.301	.587	-.007	38	.995	-.00251	.37030	-.75213
	不採用相等變異數			-.007	37.967	.995	-.00251	.36891	-.74935
B15	採用相等變異數	.644	.427	.101	38	.920	.03759	.37167	-.71481
	不採用相等變異數			.102	37.675	.919	.03759	.36799	-.70757
C16	採用相等變異數	.047	.829	.909	38	.369	.27318	.30051	-.33517
	不採用相等變異數			.914	38.000	.366	.27318	.29889	-.33188
C17	採用相等變異數	.275	.603	.954	38	.346	.36090	.37849	-.40531
	不採用相等變異數			.955	37.747	.346	.36090	.37809	-.40466
C18	採用相等變異數	.156	.695	1.063	38	.295	.42356	.39847	-.38311
	不採用相等變異數			1.066	37.903	.293	.42356	.39741	-.38102
C19	採用相等變異數	.403	.530	.302	38	.765	.10025	.33247	-.57281
	不採用相等變異數			.301	37.107	.765	.10025	.33337	-.57516



## 附錄 7 雙色果昔獨立樣本 T 檢定

### (一) 綠色雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	.0632	1.48618	.15248
	女性	105	.0286	1.49008	.14542
A2	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
A3	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
A4	男性	95	.0737	1.43098	.14682
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B5	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0857	1.50713	.14708
B6	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B7	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B8	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0857	1.56349	.15258
B9	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B10	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0286	1.49008	.14542
B11	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B12	男性	95	.0632	1.44259	.14801
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B13	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
B14	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0857	1.50713	.14708
C15	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
C16	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
C17	男性	95	.0421	1.43598	.14733
	女性	105	.0571	1.49890	.14628
C18	男性	95	.0632	1.44259	.14801

	女性	105	.0571	1.49890	.14628
C19	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0571	1.49890	.14628

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信 賴區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.028	.867	.164	198	.870	.03459	.21073	-.38098
	不採用相等變異數			.164	196.116	.870	.03459	.21070	-.38095
A2	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
A3	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
A4	採用相等變異數	.057	.812	.080	198	.937	.01654	.20773	-.39311
	不採用相等變異數			.080	197.419	.936	.01654	.20725	-.39216
B5	採用相等變異數	.167	.683	-.260	198	.795	-.05414	.20846	-.46522
	不採用相等變異數			-.260	197.509	.795	-.05414	.20793	-.46418
B6	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
B7	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
B8	採用相等變異數	.321	.572	-.254	198	.799	-.05414	.21279	-.47375
	不採用相等變異數			-.256	197.966	.799	-.05414	.21186	-.47192
B9	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
B10	採用相等變異數	.026	.871	.015	198	.988	.00301	.20717	-.40553
	不採用相等變異數			.015	197.260	.988	.00301	.20676	-.40473
B11	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
B12	採用相等變異數	.025	.876	.029	198	.977	.00602	.20849	-.40514
	不採用相等變異數			.029	197.234	.977	.00602	.20809	-.40436

B13	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
B14	採用相等變異數	.167	.683	-.260	198	.795	-.05414	.20846	-.46522
	不採用相等變異數			-.260	197.509	.795	-.05414	.20793	-.46418
C15	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
C16	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449
C17	採用相等變異數	.035	.851	-.072	198	.942	-.01504	.20806	-.42534
	不採用相等變異數			-.072	197.342	.942	-.01504	.20761	-.42446
C18	採用相等變異數	.025	.876	.029	198	.977	.00602	.20849	-.40514
	不採用相等變異數			.029	197.234	.977	.00602	.20809	-.40436
C19	採用相等變異數	.084	.772	-.123	198	.902	-.02556	.20783	-.43542
	不採用相等變異數			-.123	197.396	.902	-.02556	.20736	-.43449



(二)棕色雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	.0316	1.47643	.15148
	女性	105	.0286	1.47059	.14351
A2	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0571	1.45990	.14247
A3	男性	95	.0316	1.49789	.15368
	女性	105	.0286	1.43082	.13963
A4	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0286	1.49008	.14542
B5	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B6	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0286	1.41052	.13765
B7	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0286	1.41052	.13765
B8	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B9	男性	95	.0316	1.47643	.15148
	女性	105	.0286	1.45084	.14159
B10	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B11	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B12	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B13	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B14	男性	95	.0632	1.46455	.15026
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C15	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C16	男性	95	.0632	1.54927	.15895
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C17	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C18	男性	95	.0421	1.42109	.14580
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

C19	男性	95	.0421	1.42109	.14580
	女性	105	.0571	1.45990	.14247

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴 區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.001	.974	.014	198	.989	.00301	.20863	-.40841
	不採用相等變異數			.014	195.857	.989	.00301	.20867	-.40852
A2	採用相等變異數	.073	.787	-.280	198	.780	-.05714	.20417	-.45977
	不採用相等變異數			-.280	196.918	.780	-.05714	.20390	-.45925
A3	採用相等變異數	.043	.836	.015	198	.988	.00301	.20717	-.40553
	不採用相等變異數			.014	193.854	.988	.00301	.20764	-.40652
A4	採用相等變異數	.094	.760	-.138	198	.890	-.02857	.20645	-.43570
	不採用相等變異數			-.139	197.432	.890	-.02857	.20597	-.43475
B5	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B6	採用相等變異數	.002	.967	-.143	198	.887	-.02857	.20048	-.42392
	不採用相等變異數			-.142	195.695	.887	-.02857	.20056	-.42411
B7	採用相等變異數	.002	.967	-.143	198	.887	-.02857	.20048	-.42392
	不採用相等變異數			-.142	195.695	.887	-.02857	.20056	-.42411
B8	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B9	採用相等變異數	.001	.970	.015	198	.988	.00301	.20717	-.40553
	不採用相等變異數			.015	195.277	.988	.00301	.20735	-.40592
B10	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B11	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B12	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B13	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689

	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B14	採用相等變異數	.089	.766	.309	198	.757	.06316	.20416	-.33945
	不採用相等變異數			.309	194.673	.758	.06316	.20447	-.34011
C15	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C16	採用相等變異數	.437	.509	.301	198	.764	.06316	.21003	-.35102
	不採用相等變異數			.299	191.354	.765	.06316	.21094	-.35291
C17	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C18	採用相等變異數	.005	.943	.209	198	.834	.04211	.20122	-.35470
	不採用相等變異數			.209	196.012	.834	.04211	.20122	-.35472
C19	採用相等變異數	.041	.839	-.074	198	.941	-.01504	.20413	-.41758
	不採用相等變異數			-.074	196.931	.941	-.01504	.20385	-.41705



(三)橘色雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A2	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A3	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A4	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B5	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B6	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B7	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B8	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B9	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B10	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B11	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B12	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B13	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0095	1.43108	.13966
B14	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C15	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C16	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C17	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C18	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

C19	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴 區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A2	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A3	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A4	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B5	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B6	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B7	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B8	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B9	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B10	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B11	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B12	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B13	採用相等變異數	.012	.915	-.047	198	.962	-.00952	.20201	-.40789

	不採用相等變異數			-.047	196.263	.962	-.00952	.20194	-.40778
B14	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C15	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C16	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C17	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C18	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C19	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692



(三)粉紅色雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	-.0316	1.41009	.14467
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A2	男性	95	.0421	1.53620	.15761
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A3	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A4	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B5	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B6	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B7	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B8	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B9	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B10	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B11	男性	95	.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B12	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B13	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B14	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C15	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C16	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0190	1.40727	.13734
C17	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C18	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

C19	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴 區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙 尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.002	.963	-.158	198	.875	-.03158	.20048	-.42693
	不採用相等變異數			-.158	196.305	.875	-.03158	.20040	-.42680
A2	採用相等變異數	.191	.663	.201	198	.841	.04211	.20911	-.37027
	不採用相等變異數			.201	191.917	.841	.04211	.20993	-.37197
A3	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A4	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B5	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B6	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B7	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B8	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B9	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B10	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B11	採用相等變異數	.023	.879	.156	198	.876	.03158	.20199	-.36675
	不採用相等變異數			.156	195.687	.876	.03158	.20207	-.36694
B12	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B13	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689

	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B14	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C15	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C16	採用相等變異數	.021	.886	-.095	198	.924	-.01905	.20024	-.41393
	不採用相等變異數			-.095	195.597	.924	-.01905	.20034	-.41416
C17	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C18	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C19	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692



(五)紫色雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	-.0105	1.42541	.14624
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A2	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A3	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A4	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B5	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B6	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B7	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B8	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B9	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B10	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B11	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B12	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B13	男性	95	.0316	1.41009	.14467
	女性	105	.0095	1.43108	.13966
B14	男性	95	-.0316	1.43254	.14698
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C15	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C16	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C17	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C18	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0095	1.41758	.13834

C19	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴 區間 下限
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異
A1	採用相等變異數	.014	.907	-.052	198	.958	-.01053	.20151
	不採用相等變異數			-.052	195.892	.958	-.01053	.20154
A2	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
A3	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
A4	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B5	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B6	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B7	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B8	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B9	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B10	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B11	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B12	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126
B13	採用相等變異數	.024	.877	.110	198	.913	.02206	.20123

	不採用相等變異數			.110	196.551	.913	.02206	.20108	-.37450
B14	採用相等變異數	.023	.879	-.156	198	.876	-.03158	.20199	-.42990
	不採用相等變異數			-.156	195.687	.876	-.03158	.20207	-.43010
C15	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C16	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C17	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C18	採用相等變異數	.005	.943	-.047	198	.962	-.00952	.20101	-.40591
	不採用相等變異數			-.047	195.900	.962	-.00952	.20103	-.40599
C19	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692



(六) 薰衣草雙色果昔

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
A1	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A2	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A3	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
A4	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B5	男性	95	-.0105	1.42541	.14624
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B6	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B7	男性	95	-.0421	1.42109	.14580
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B8	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B9	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
B10	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	-.0286	1.41052	.13765
B11	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	-.0286	1.41052	.13765
B12	男性	95	.0316	1.41009	.14467
	女性	105	-.0286	1.41052	.13765
B13	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	-.0286	1.41052	.13765
B14	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C15	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C16	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C17	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868
C18	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

C19	男性	95	.0000	1.42172	.14586
	女性	105	.0000	1.42100	.13868

獨立樣本檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定				差異的 95% 信賴 區間 下限	
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異	標準誤 差異	
A1	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A2	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A3	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
A4	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B5	採用相等變異數	.014	.907	-.052	198	.958	-.01053	.20151	-.40790
	不採用相等變異數			-.052	195.892	.958	-.01053	.20154	-.40799
B6	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B7	採用相等變異數	.005	.943	-.209	198	.834	-.04211	.20122	-.43891
	不採用相等變異數			-.209	196.012	.834	-.04211	.20122	-.43893
B8	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B9	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
B10	採用相等變異數	.002	.967	.143	198	.887	.02857	.20048	-.36678
	不採用相等變異數			.142	195.695	.887	.02857	.20056	-.36697
B11	採用相等變異數	.002	.967	.143	198	.887	.02857	.20048	-.36678
	不採用相等變異數			.142	195.695	.887	.02857	.20056	-.36697
B12	採用相等變異數	.000	.996	.301	198	.764	.06015	.19970	-.33366
	不採用相等變異數			.301	196.027	.764	.06015	.19970	-.33368
B13	採用相等變異數	.002	.967	.143	198	.887	.02857	.20048	-.36678

	不採用相等變異數			.142	195.695	.887	.02857	.20056	-.36697
B14	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C15	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C16	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C17	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C18	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692
C19	採用相等變異數	.000	1.000	.000	198	1.000	.00000	.20126	-.39689
	不採用相等變異數			.000	195.995	1.000	.00000	.20126	-.39692

