家政領域優等(1)

摘要

作品名稱：「茶」的「磨」手

本研究主要目的在於解決塑膠微粒造成環境的破壞，創新研發出天然環保顆粒。市面上含有塑膠微粒的保養品，經過人們丟棄，造成環境被破壞。而現今響應環保，相繼推出天然環保的產品，同時我們發現到茶渣含有營養護膚成分的維生素 C 及葉綠素等，也解決茶渣廢棄物問題，本組將茶葉渣二次利用，並運用茶葉渣顆粒感及去角質功效，取代市面上塑膠微粒製作出茶渣磨砂膏。本組經過多次試做，調適不同增稠劑、更改茶渣顆粒粗細度、添加天然純露，製作出天然去角質保養膚質的創新天然磨砂膏，強調「環保」、「天然」、「廢物利用」，產品能避免塑膠微粒流入海洋造成破壞，亦能幫助愛美人士去除皮膚老化細胞、粗糙角質，使消費者能用的安心，也能保養的健康。

專題內容

壹、前言

一、研究動機

台灣人因愛喝茶，（張瓊方，2010）指出「人均茶葉消耗量」從 0.2 公斤成長為 1.8 公斤，一年總計消耗 4 萬 1400 噸。透過飲料實務課程，本組詳細了解到茶的精製過程。而我們發現茶渣其實含有許多再利用的價值，它可去除異味、吸附去潮、消除油垢、去角質等用處上，具有極高再利用價值。而近年來，環保意識提高，但市面上仍有許多含有塑膠微粒的保養品，人們為了維護地球的環境，相繼推出天然環保的產品。本組決定將茶渣重複利用，製作出天然去角質保養膚質的磨砂膏，而產品既能避免塑膠微粒子流入海洋造成破壞亦能使消費者能夠用的安心，也能保養的健康，取代市面上的塑膠微粒。

二、研究目的

（一）探討以茶渣製成磨砂膏之可行性。

（二）提高廢棄茶渣再利用價值。

（三）開發創新茶渣磨砂膏。

（四）了解消費者對茶渣磨砂膏購買意願。

貳、研究方法（過程）

一、研究流程

二、研究方法

（一）文獻探討法

本文利用期刊、論文資料、查詢書籍、網路資料等文章，了解磨砂膏以及茶渣的相關資訊，並整理成專題研究。

（二）實驗操作法

使用不同的材料（芥花油、白雪乳液、凡士林）製作磨砂膏，並與組員經過多次實驗及分析本產品的可行性。

（三）問卷調查法

問卷調查了解消費者之消費意願及產品使用調查，藉此調查統計利用茶渣製成的磨砂膏大眾是否可以接受，並由消費者對本產品進行品評，同時了解購買意願及整體接受度，最後彙整結果並製成統計圖表，以利於說明與分析。

二、作品創意

以廢棄物再利用作為發想，利用茶渣的多重功效，既能去除並軟化皮膚的老廢角質，加速新陳代謝，可使皮膚顯現出細嫩光滑的觸感，散發出清新茶香味。為地球帶來效益，且增加了茶渣的多用性，並以天然純露取代化學香精，能讓消費者安心使用。

三、作品特色

（一）創造茶渣二次利用價值

本產品是將家中及飲料店業者所使用過後將之丟棄的茶葉渣再利用並加以研發製作而成的天然茶渣顆粒磨砂膏產品，不僅能去除皮膚老化細胞和角質，也為環境減少一份浪費並且增加廢棄物的附加價值，達到循環利用。

（二）研發天然又環保的茶渣磨砂膏

使用泡茶過後的茶渣，製作天然茶渣磨砂膏的過程中，未添加任何化學微粒，雖然化學微粒體積小，但對於海洋生態的傷害都是不容小覷，因此我們希望製作出代替產品，利用茶渣作為磨砂膏原料，不僅減少廢棄物產生，更能避免化學微粒流入大海中，造成海洋破壞，如圖 1 所示。

（三）萃取天然茶渣純露，安全無毒、老少咸宜

市面上販售磨砂膏的產品大多使用化學香精，使產品變得更香，但化學香精對身體及環境的影響極大，而本組採用台灣在地茶葉渣，萃取出天然純露，融入磨砂膏當中，在去角質的同時，也能感受到來自台灣的茶香風味。此產品絕無添加任何的化學香精，也能讓磨砂膏擁有天然的茶香味，如圖 1 所示。

類別	化學磨砂膏	自製茶渣磨砂膏
顆粒	氧化鋁、塑膠微粒	天然茶葉渣 勝
香味來源	化學香精	茶渣純露 勝
防腐劑	對羥基苯甲酸類	無 勝
維生素C	無	有 勝

圖 1、市面上磨砂膏與本產品比較圖

四、製作過程

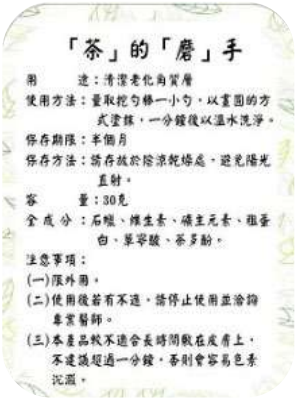
表 1、製作流程表

1. 將大鋼盆放置瓦斯爐上，加入 560ml 的水量。	2. 再放上第二層鋼盆，中間放置小碗，周圍放入茶葉渣。	3. 將鍋蓋反面蓋上，佈滿冰塊後開始悶煮。	4. 蒸餾 15～30 分鐘萃取純露完成。
5. 將茶渣放入烤盤烘乾後。	6. 量取適當茶渣放置調理機，打成粉後並進行兩次過篩。	7. 量取凡士林、茶渣水茶渣粉、純露、混合在一起。	8. 完成膏狀。

五、LOGO 設計與營養標示設計

本次產品 logo 以茶渣及環保概念，以綠色來當此次主要色系，而中間圓弧則代表我們希望將茶渣再次循環利用不浪費，整體設計希望帶給顧客自然又清新，而本產品每份約 30g。且包含維生素、礦主元素、粗蛋白、單寧酸、茶 多酚等，由此可知本產品採用天然成分，對於人體肌膚無害處，如下表 2 所示。

表 2、產品 Logo 圖及成分標示設計圖

	
產品 Logo 設計圖	成分標示圖

六、市場分析

（一）SWOT 分析

針對本研究進行 SWOT 分析，以分析產品市場存在可行性，如表 3 所示。

表 3、SWOT 分析表

Strength 優勢	Weakness 劣勢
1.以茶渣製成磨砂膏,目前市面上無人販售，故具有創新性。 2.成本低廉，擁有增加利潤的空間。 3.本產品未使用任何化學成分,以純天然材料製作，安全無虞。 4.茶渣原料易取得，製作上容易。	1.礙於本次研究還是學生，較無法大量生產。 2.目前較少民眾曾使用過磨砂膏,對於商品不夠理解，推廣有難度。
Opportunity 機會	**Threat 威脅**
1.全球綠色環境意識抬頭,越來越多人對天然產品感興趣。 2.產品最終回歸自然，落實再生利用。	1.市面上擁有許多相似產品，消費者不一定會選擇本產品。 2.非消費者熟悉品牌，易有疑慮。 3.茶渣磨砂膏存留皮膚過久有些微色素沉澱疑慮。

（二）行銷 4P 分析

本研究進行 4P 分析，將產品、價格、通路及促銷方式，如表 4 所示。

表 4、4P 分析表

產品	提高廢物再利用價值，也能幫助愛美人士去除皮膚老化細胞、粗糙角質。	
價格	成本	茶渣磨砂膏總材料 25 元＋包裝成本為 20 元，共計 45 元。
	定價	依據問卷調查結果，本產品價格設定為一瓶（30g），定價 100 元。
	毛利	茶渣磨砂膏定價扣除成本為 55 元。
通路	我們將產品介紹架設於網頁，並以口碑行銷的方式，使消費者能了解產品消息。	
	網路通路：臉書、instagram（社群平台）、蝦皮。 實體通路：藥妝店。	
促銷	1.粉絲專頁按讚留言分享，可以獲得試用品。 2.推廣初期買兩罐折 10 元。	

參、研究結果

本研究總發放 101 份問卷，收回率為 100%，以嘉義市民與學生為主。

一、問卷分析：

表 5、問卷基本資料調查

性別				
男生 34%		女生 66%		
年齡				
15 歲-20 歲	21-30 歲	31-40 歲	41-50 歲	50 歲以上
38%	45%	7%	5%	5%
職業				
學生	服務業	軍公教	工商業	自由業
73%	18%	3%	2%	3%

表 6、保養皮膚習慣調查

是否使用過去角質類相關產品？			
是 64%		否 36%	
多久去角質一次？			
想到才用 38%	一周一次 14%	一個月一次 13%	其他 0%

表 7、認知調查

是否知道茶渣具有利用價值？		是否看過利用茶渣製成的相關性產品？	
是 46%	否 54%	是 35%	否 65%
是否知道磨砂膏有去角質的功能？		是否知道化學微粒對海洋的傷害？	
是 71%	否 29%	是 82%	否 18%

表 8、產品調查

茶渣磨砂膏	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
香氣	38%	45%	16%	2%	0%
顆粒大小	21%	53%	25%	1%	0%
提升 肌膚細緻度	13%	60%	23%	3%	0%
產品實用性	14%	60%	23%	3%	0%
整體滿意度	21%	54%	23%	2%	0%

表 9、消費者意願調查

茶渣磨砂膏是否有商品化的可行性？		若市面上販售本產品，是否有購買意願？		
是 81%	否 19%	是 75%	否 25%	
若為環境保護之取向， 是否會提高您的購買意願？		一瓶 30 公克的「茶渣磨砂膏」 您能接受的價格為？		
是 93%	否 7%	100 元 62%	120 元 37%	150 元 1%
是否會將此產品介紹給身邊的親朋好友？		Surveycake 電子問卷		
是 79%	否 21%			

肆、結論

經由實驗及問卷分析，所得知結論與建議。

一、結論

（一）過度濃厚的增稠劑會掩蓋茶的香氣

透過實驗，本組以芥花油、凡士林、乳液進行實驗，最終得出若以芥花油及乳液為增稠劑則味道很突兀，且無茶香味，經過多次實驗得知凡士林並不會掩蓋住茶香，且加入 9 滴純露及茶渣水更能將茶葉香氣充分展現出來。

（二）顆粒大小會影響磨砂時的觸感

若直接將未過篩的茶渣粉末直接加入磨砂膏內，摩擦皮膚時會有疼痛

感，若皮膚較為細嫩的人使用，易容易造成皮膚出現紅腫現況，所以我們將茶渣粉末進行兩次過篩，使顆粒較為細緻，不易磨傷皮膚。

（三）茶渣營養成分可藉由去角質方式使肌膚吸收

經由本組文獻探討及研究發現，茶渣的營養成分及用途廣泛，其中的成分富含維生素C、葉綠素可深層清潔肌膚並具有柔軟角質層的功用，且的確可以被肌膚所吸收，使肌膚達到細嫩的功效。

（四）若為環保議題，大眾會提高購買意願

經由問卷分析得知，大多數的民眾願意購買有關環保類產品，代表大眾對於環保議題的部分逐漸受到重視，可見環保相關用品有極大的發展空間。

（五）茶渣相關性產品具有極大發展空間

經由問卷分析得知，多數民眾仍尚未看過茶渣類相關性製品，且多數民眾認為此產品商品化可行性高，有此得知茶渣類相關性製品發展空間極大。

二、建議

（一）添加天然精油，使香氣更持久

天然的茶渣純露香氣會隨著時間逐漸消散，建議業者可以添加天然茶樹精油到茶渣磨砂膏當中，使得茶渣磨砂膏的香氣更為持久。

（二）異業結盟，就近取材

建議可與飲料店業者以及茶行進行收購且推廣本項產品，進行異業結盟，不僅方便取得茶渣，更能與業者合作在店內推廣及販售。業者可以省去處理茶渣的成本，更能夠賺取賣出茶渣的利潤，使雙方達成互利互惠的局面。

（三）擴充市場通路，提高產品展露性

茶渣磨砂膏目前市場佔有率不高，可藉由影音平台—YouTube上的創作者來推廣這項產品，愛美雖然說不是年輕人的專利，但是年輕人卻是消費的主力，交由Youtuber進行口碑行銷，必定能使更多愛美的年輕人嘗試看看。

（四）與環保團體合作，共同推廣茶渣

建議業者可與環保團體配合,將茶渣推廣給大眾藉以讓民眾更加了解茶渣再利用之價值及環保意識概念,推銷給環保愛美人士。

（五）降低包裝成本，增加顧客購買意願

建議業者可與包裝商業者合作，以大量購買來降低購買的成本價。使用玻璃包裝會比塑膠包裝售價成本高，但身為環保產品，帶給消費者減少污染為原則，除了本產品，亦可在使用完後清洗乾淨盛裝其他產品。

家政領域優等(1)

2021全國高中職專題製作競賽

家政領域

茶的磨手

壹、研究動機

茶渣具有利用價值

化學成分造成環境汙染

利用茶渣取代化學微粒

貳、研究目的

一、探討以茶渣製成磨砂膏之可行性

二、提高廢棄茶渣再利用價值

三、開發創新茶渣磨砂膏

四、了解消費者對茶渣磨砂膏購買意願

參、研究方法

擬定研究流程 → 收集文獻 → 研究方法 → 試做產品 → 發放問卷 → 問卷統整分析 → 結論與建議

肆、作品特色

創造茶渣二次利用價值

天然環保磨砂膏

萃取天然純露

TEA
BODY SCRUB

BODY SCRUB

伍、SWOT分析

S
一、茶渣磨砂膏目前市面無人販售，具創新性
二、無任何化學成分，純天然製作安全無虞
三、成本低廉，擁有增加利潤的空間
四、茶渣原料易取得，製作上容易

W
一、礙於還是學生，無法大量生產
二、較少民眾使用過磨砂膏，推廣有難度

O
一、綠色環境意識抬頭，許多人對天然產品感興趣。
二、產品最終回歸自然，落實再生利用

T
一、市面上有許多相似產品，消費者不一定會選擇本產品
二、非消費者熟悉品牌易有疑慮

2021全國高中職專題製作競賽

家政領域

陸、4P分析

產品 Produce：提高廢物再利用價值，也能幫助愛美人士去除皮膚老化細胞、粗糙角質

價格 Price：總材料25元＋包裝成本20元，共計45元 定價為100元 (30g)；利潤為55元

通路 Place：臉書、IG、蝦皮、藥妝店

促銷 Promotion：1.按讚留言分享，可以獲得試用品 2.推廣初期買兩罐折10元

玖、產品與Logo

以綠色為主要色系代表著茶渣及環保理念，旁邊的圓弧有著循環利用的意思，整體設計帶給人們自然又清新的感覺。

柒、產品比較表

類別	化學磨砂膏	自製茶渣磨砂膏	
顆粒	氧化鋁、塑膠微粒	天然茶葉渣	勝
香味來源	化學香精	茶渣純露	勝
防腐劑	對基本甲酸類	無	勝
維生素C	無	有	勝

拾、結論

一、過度濃厚的增稠劑會掩蓋茶的香氣
二、顆粒大小會影響磨砂時的觸感
三、茶渣營養成分藉由去角質使肌膚吸收
四、若為環保議題，大眾會提高購買意願
五、茶渣相關性產品具有極大發展空間

捌、產品成分表

「茶」的「磨」手

用　　途：清潔老化角質層
使用方法：量取挖勺棒一小勺，以畫圓的方式塗抹，一分鐘後以溫水洗淨。
保存期限：半個月
保存方法：請存放於陰涼乾燥處，避免陽光直射。
容　　量：30克
全 成 分：石蠟、維生素、礦主元素、粗蛋白、單零醣、茶多酚。

注意事項：
(一)、限外用。
(二)、使用後若有不適，請停止使用並洽詢專業醫師。
(三)、本產品較不適合長時間敷在皮膚上，不建議超過一分鐘，否則會容易色素沉澱。

拾壹、建議

一、添加天然精油，使香氣更持久
二、異業結盟，就近取材
三、擴充市場通路，提高產品展露性
四、與環保團體合作，共同推廣茶渣
五、降低包裝成本，增加顧客購買意願

守護你和我

BODY SCRUB