LA ROCHE POSAY
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE
理 膚 寶 水

抗痘保養品之臨床應用共識

-2024台灣皮膚科醫師專家會議

會議發起者：La Roche-Posay台灣理膚寶水

會議主持人：邱品齊醫師

與 會 專 家：林政賢醫師、邱足滿醫師、施怡賢醫師、柯適中醫師
翁毓菁醫師、許仲瑤醫師、黃毓惠醫師、楊麗珍醫師
(依姓氏筆畫排列)

目 錄

1	導言	02
2	共識方法與聲明	03
3	青春痘與微生物群之關聯性新知	06
4	全球文獻回顧與整理	12
5	後記	15
	參考資料	17

會議主持人

邱品齊醫師 美之道皮膚科診所院長、台灣青春痘暨玫瑰斑協會理事長

與會專家

林政賢醫師 林政賢皮膚科診所院長

邱足滿醫師 中山醫學大學附設醫院皮膚科主任

施怡賢醫師 衛福部雙和醫院皮膚科主任

柯適中醫師 柯適中皮膚科診所院長

翁毓菁醫師 臺中榮總美容醫學中心主任

許仲瑤醫師 台北林口長庚紀念醫院皮膚科助理教授級主治醫師
亞洲痤瘡共識會議 台灣代表

黃毓惠醫師 台北長庚醫院皮膚外科副主任
臺灣皮膚科醫學會發言人

楊麗珍醫師 群英楊麗珍黃景昱皮膚科院長
亞洲痤瘡共識會議 台灣代表

（依姓氏筆畫排列）

1 導言

痤瘡 (acne)，俗稱青春痘，始終都是皮膚科相當重要的議題，近年來由於相關研究陸續發表以及各種新藥物上市，青春痘的治療也進入了嶄新的紀元。臺灣皮膚科醫學會 (TDA) 在 2024 年將會更新「青春痘臨床治療共識指引」，青春痘的臨床治療概念也逐漸朝向整體化 (holistic) 的發展。雖然皮膚科醫師每天都在治療青春痘，但也發現只是靠吃藥、擦藥是很難達到長效的治療效果，還需要輔助許多配套方法才行，像是調整患者的生活習慣、飲食情況、睡眠習慣、工作環境、情緒壓力與日常皮膚保養方式…等，才能達到更全面的治療效果。

有鑑於皮膚保養在青春痘治療中是非常重要的一環，抗痘保養品也在全球藥妝市場上佔有相當重要的地位。但何謂「抗痘保養品」？如何了解「抗痘保養品」的差異以及成分細節？如何挑選與建議適合的「抗痘保養品」？以上相關問題在多數臨床治療指引並沒有詳述。因此理膚寶水 (La Roche Posay) 品牌回顧彙整了許多文獻，並邀集對這議題有所專精的皮膚科專科醫師們，一起討論並擬定共識。於是此次共識會議的主題將會聚焦於抗痘保養品而非藥品的使用，希望可以藉由文獻回顧與整理，一起思考討論如何將抗痘保養品與臨床治療指引共識結合。並且希望藉由本次會議，訂定出抗痘保養品臨床應用之共識聲明 (consensus statement)，日後不僅可以當作醫師的參考資料也可以當作民眾衛教資訊，更可以做為理膚寶水品牌在後續研發新產品的重要依據。

此次會議是台灣皮膚科醫師第一次以系統性的整合方式，針對抗痘保養品進行文獻回顧、討論臨床應用與擬定共識聲明。也希望後續可以產生拋磚引玉之效，讓更多醫師與民眾了解抗痘保養品的角色與定位。

2 共識方法與聲明

為訂定「抗痘保養品」應用於青春痘治療之共識聲明，理膚寶水品牌發起此次會議，邀請邱品齊醫師統籌主持，並邀集全台共 9 位專精於青春痘治療的皮膚科醫師以線上或親臨現場方式參與專家會議。共識聲明內容係以理膚寶水早先舉行之全球皮膚科專家會議制定出的共識聲明為基礎，先經由會議主持人邱品齊醫師審閱後，摘要整理出十點內容，由出席專家會議之專家醫師群逐項表決討論。「共識」之定義比照其他皮膚疾病專家共識會議，經 75% 以上與會專家同意之條文即視為達成共識。為達到最佳共識，如果有專家質疑或不同意條文用字，經全數與會者討論同意後，得修改條文部分用字後再行表決。除了共識聲明外，邱品齊醫師也依據現有文獻資料整理出抗痘保養品活性成分類別與列舉表格，並於會議中提出供與會專家們一起討論與修訂後列入共識聲明。

本次會議總結之抗痘保養品臨床應用共識聲明統整如下表一；抗痘保養品成分類別與列舉於下表二，預計經當日與會專家確認本文之共識與記錄內容之後，再行撰寫論文投稿發表。本共識聲明為台灣皮膚科界首次針對抗痘保養品應用於皮膚臨床輔助治療之重要里程碑，也期許相關內容可以當作青春痘整體治療之重要參考依據。

表一、抗痘保養品臨床應用之共識聲明

	聲明內容	同意百分比
1	**可單獨使用或當作輔助治療或維持治療時使用** 可以依照不同的青春痘嚴重度以及抗痘治療需求導入相關抗痘保養品，可單獨使用也可以合併使用、可以當輔助用也可以當維持用。	100
2	**可改善膚質膚況** 使用適當且耐受度高的抗痘保養品，可減低油光感、提升角質保濕度與皮膚屏障功能，進而改善膚質膚況。	100
3	**可提升膚感膚觸** 使用含有效抗痘之成分與濃度的保養品，可促進毛囊開口角質代謝正常化並能減少粉刺，進而提升膚感膚觸。	100
4	**可與藥物搭配並提高用藥耐受性** 規律使用溫和清潔產品以及適當的抗痘與保濕產品，可以提高系統性或局部抗痘治療藥物的耐受性。	100
5	**可與藥物搭配並提升用藥遵從性** 規律使用適當且耐受度高的抗痘保養品與保濕產品，可以減低用藥副作用與不適感並提升用藥遵從性。	100
6	**可與藥物搭配並提高用藥效果性** 使用含有效抗痘之成分與濃度的保養品，可以跟系統性或局部抗痘治療藥物搭配並提高用藥效果性。	100
7	**可減少青春痘發生機會** 規律使用含有效抗痘之成分與濃度的保養品，可作為維持與預防用，並能與藥物協同治療減少青春痘發生機會。	100
8	**可減少痘疤發生機會** 規律使用含有效抗痘之成分與濃度的保養品，能減低青春痘發炎反應與提升皮膚修復能力，並可與藥物協同治療減少後續痘疤發生機會。	89
9	**可提高整體生活品質** 使用適當且耐受度高的抗痘保養品，可與藥物協同治療，能加速青春痘改善效果，進而提高治療滿意度與整體生活品質。	100
10	**抗痘保養品五大方向** 促進毛囊開口角質代謝正常化、減低青春痘發炎反應、調節皮膚菌叢平衡、 增強皮膚障壁功能以及減低痘疤發生程度為抗痘保養品五大方向。	100

表二、抗痘保養品活性成分類別與列舉

成分功能	成分列舉
促進毛囊開口 角質代謝正常化	Capryloyl salicylic acid Gluconolactone Glycolic acid Lactic acid Linoleic acid Mandlic acld Retinal Retinol Salicylic acid Silybum marianum extract
減低青春痘發炎反應	Allantoin Ascorbic acid Bakuchiol Green tea extract Hydroxyphenyl propamidobenzoic acid Licochalcone A Licorice extract Niacinamide Thermal spring water Zinc salt
調節皮膚菌叢平衡	Antimicrobial peptides Decanediol Postbiotics-Vitreoscilla ferment Prebiotics Punica granatum pericarp extract Sulfur Tea tree oil
增強皮膚障壁功能	Ceramide Cholesterol Glycerine Niacinamide Panthenol Shea butter Squalane
減低痘疤發生程度	Ascorbic acid Centella asiatica extract Hyaluronic acid Niacinamide Panthenol Retinal Retinol

3 青春痘與微生物群之關聯性新知

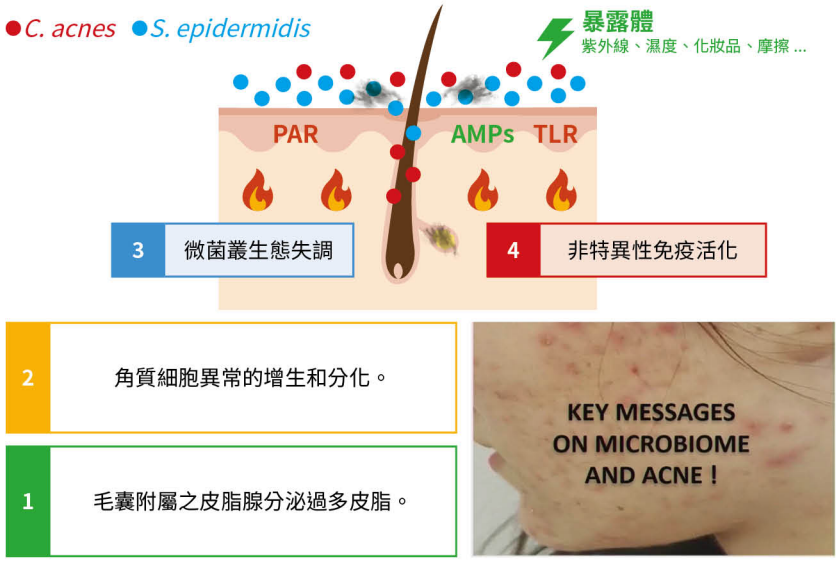
微生物群 (Microbiome) 與青春痘致病機轉

近年來微生物群的相關研究蓬勃發展，甚至與人體共生的微生物群被譽為是一種「新的人體器官」，過去已知青春痘的致病機轉與皮脂腺 (sebaceous gland) 和毛囊開口角質細胞 (keratinocyte) 有關，現在有不少研究發現皮膚表面和毛囊內的微生物群與先天 / 後天免疫發炎反應跟青春痘致病機轉息息相關。

皮膚表面的微生物群可區分成常駐型 (resident) 和暫駐型 (transient)，前者是正常存在於平衡狀態皮膚的共生菌叢 (主要是 *C. acnes*(痤瘡桿菌) 和 *S. epidermidis*(表皮葡萄球菌))，後者則是來自外界、暫時寄住於皮膚的病原菌 (如 *S. aureus*(金黃色葡萄球菌))[1]。皮膚的微生物群會受到皮脂分泌量和內含成分所影響，近期有研究發現進入青春期的青少年，臉部皮膚微生物多樣性會隨著皮脂分泌量而出現大幅變化，證實皮脂對於皮膚微生物群具有可觀的影響力[2]。正常皮膚微生物群能在不誘發發炎反應的情況下成功抵抗外來病原菌的侵害，然而在皮脂分泌異常的皮膚上，其微生物群會出現失調 (dysbiosis)，不但抵禦外來病原菌的能力下降，甚至還會引起皮膚發炎反應。

總結而言，青春痘致病機轉或可歸因於皮膚所分泌的皮脂，其質或量出現改變、加上毛囊開口角質細胞異常增生、再加上皮膚對於各種內外在誘發因子的暴露影響、合併微生物群失調，進而誘發特定先天 / 後天免疫反應導致發炎，讓原本的粉刺變成明顯發炎的各種病灶 (圖一)，發炎可以是短期急性反應也可能是長期慢性反應，然而一旦變成長期慢性發炎就容易產生各種痘疤後遺症。

圖一、青春痘與微生物群失調之關聯性



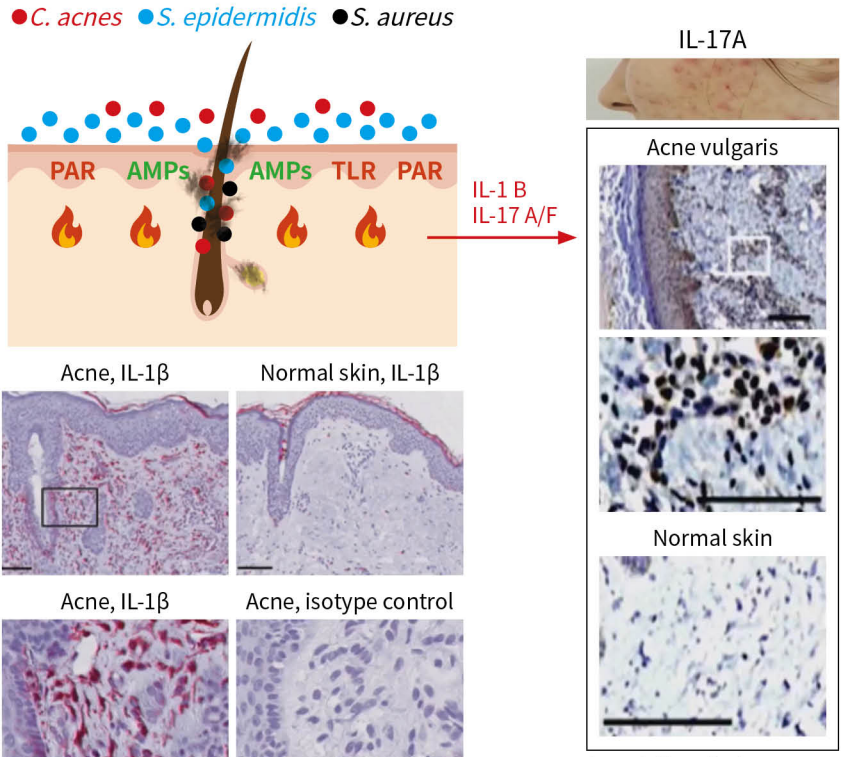
Cutibacterium acnes（痤瘡桿菌）多樣性與先天免疫作用

在過去，我們都認為青春痘的生成與 *C. acnes* 大量增生之間具有相關性，不過研究指出這並非事實[3,4]，事實是青春痘患者皮膚的 *C. acnes* 多樣性會明顯減低，相比於健康皮膚的 *C. acnes* 有較多種不同演化型 (phylotype) 的存在，青春痘病灶部位的 *C. acnes* 幾乎以 IA1 占大宗。據此，學者認為在青春痘發現微生物群失調是由於菌株多樣性減少所致[5]。且研究發現不論青春痘嚴重程度為何，皆與 *C. acnes* 演化型 IA1 比例增加有關[6]。進一步以皮膚切片培養 *C. acnes* 的實驗結果更證實在菌株多樣性較高的環境下，促發炎細胞激素分泌情況顯著較低，反之當單一演化型 IA1 的 *C. acnes* 占大宗時，多種介白素 (interleukin, IL) 的濃度都會明顯提升[7]。上述研究反映出缺少微生物群的多樣性會啟動先天 / 後天免疫發炎反應。換言之，保持患者皮膚微生物多樣性應有助於調控發炎反應，因此現在治療青春痘的觀念已不再強調消滅 *C. acnes*，而是希望保持不同菌株間的平衡。

免疫發炎反應的啟動主要與 IL-1β 和 IL-17 A/F 相關（圖二），於此可以觀察到在正常皮膚與青春痘皮膚的切片中，這兩種細胞激素的表現確實有差異[8,9]。由於 IL-17 與青春痘發炎機轉有所相關，某些病況非常嚴重的患者會動用到以 IL-17 為標靶的生物製劑療法，但這類情況十分少見。而近期上市的口服小分子藥物 - JAK 抑制劑 - 也具有調節 IL-1β 和 IL-17 A/F 發炎反應的能力與角色。

確立 *C. acnes* 多樣性對於青春痘致病機轉的重要性後，下一個問題是，正常皮膚與青春痘皮膚上的 *C. acnes* 演化型 IA1 菌株其基因是否有所不同？答案是肯定的。青春痘皮膚的 *C. acnes* 演化型 IA1 菌株帶有相對毒性較高的基因，更容易活化角質細胞製造各類促發炎因子，包括活性氧化物 (reactive oxygen species, ROS)、細胞激素、脂肪酶 (lipase)、CAMP 因子、基質金屬蛋白酶 (matrix metalloproteinase, MMP) 等[10,11]；在另一個研究中，使用不同的培養基培養非致痘型（演化型 II)*C. acnes* 菌株和致痘型（演化型 IA1) *C. acnes* 菌株，結果顯示致痘型（演化型 IA1)*C. acnes* 菌株在培養基中，會誘導 HaCaT 細胞顯著分泌發炎物質 IL-8 以及人類 β- 防禦素 -2(Human β‑defensin 2 (hBD2))。而且不同的培養基環境對於 *C. acnes* 菌株的毒性表現也會產生差異，於是可以佐證菌株種類以及皮脂組成差異都會影響到青春痘的致病機轉。[12]。

圖二、細胞激素分泌與先天免疫作用之關聯性



Journal of Investigative Dermatology (2014) 134, 677-685

Journal of Investigative Dermatoloqy 2015: 135, 110-118

S. epidermidis（表皮葡萄球菌）與 *C. acnes* 之平衡

除了 *C. acnes* 之外，*S. epidermidis* 在青春痘也扮演了重要的角色。*C. acnes* 可透過水解皮脂的三酸甘油脂製造丙酸 (propanoic acid)，讓皮膚維持酸性抑制 *S. epidermidis* 的生長 [2,13]，與之相對，*S. epidermidis* 也能藉由誘發製造琥珀酸 (succinic acid)，來抑制 *C. acnes* 的生長 [5]，因此，保持這兩種細菌的平衡對於控制青春痘非常重要。實驗發現當 *C. acnes* 與 *S. epidermidis* 的數量保持平衡時，就不會造成促發炎細胞激素的釋放，反之當兩種細菌數量失衡時，就容易誘發免疫發炎反應 [14]。由此可知，臨床上應盡量保持這兩種細菌數量的平衡，利用它們彼此之間的交互作用以抑制發炎反應，進而避免青春痘的產生。

有趣的是，近期有文獻提出青春痘患者除了皮膚微生物群出現變化之外，腸道微生物群也與健康對照者有所差異，並且同樣觀察到多樣性減低的情形 [15,16]。

以微生物群為理論基礎之新治療方式

皮膚微生物群的理論與實證為青春痘的細菌治療 (bacteriotherapy) 開啟了大門，陸續有研究提出以促發炎 CAMP 因子為標的之疫苗 [17]、以 *C. acnes* 演化型 IA1 菌株為對象之噬菌體 (bacteriophage) [18,19]，以及有望調節皮膚微生物群失調之益生菌 (probiotics)/ 益生元 (prebiotics) 與後生元 (postbiotics) 等療法，也有論文指出使用抗微生物胜肽 (antimicrobial peptide, AMP) 能夠在不引發抗藥性的前提下，達到抑制某些菌株的效果 [20]。

重點總結與未來展望

在上述的證據和理論支持下，我們逐漸擺脫過往「治療青春痘的重點在於抗菌」的想法，從消滅 *C. acnes* 轉變成追求維持皮膚整體微生物群的平衡；有鑑於早年為了抗菌而著重於處方抗生素的治療長期效果不盡理想，又容易引發抗藥性，目前青春痘的治療方針已經不建議長期單獨或複合使用抗生素。

在青春痘的致病機轉中，特別值得注意的是皮脂的「量」與「內含成分」變化都扮演重要的角色，也是未來臨床治療的重點。臨床上皮膚科醫師常要求患者調整飲食內容，正是因為飲食會影響皮脂的分泌量及內含成分。此外，腸道菌相也可能與青春痘相關，更證明了皮膚病其實不只是皮膚問題，而是牽動全身系統的問題。此外，各種外在暴露因子 (exposome)（如紫外線、溫度、濕度、摩擦、與化妝保養品…等）在青春痘致病機轉中也扮演了重要的角色。所以如何以整合治療的觀念來進行處理青春痘，在這幾年也是越來越被重視。

由於過去使用於青春痘的抗發炎治療缺乏專一性，隨著精準醫療的進步，未來或許有望發展出更精確阻斷青春痘發炎途徑的治療。除了阻斷發炎，過去青春痘的治療幾乎都只針對 *C. acnes*，忽略了 *S. epidermidis* 的重要性，然而在研究指出這兩種細菌彼此之間的平衡會顯著影響青春痘的嚴重度之後，我們勢必要調整治療觀念，尋求讓這兩種細菌平衡共處的方法。

皮膚病背後往往隱含複雜且多樣的致病機轉，而且各種機轉也會互相影響。青春痘看似不是重大疾病，但每位患者的致病暴露因子以及嚴重度卻各有不同，而且各種因子的誘發程度，也會跟膚質與體質有所差異。所以如何分析病程、釐清誘因、權衡輕重並對症處理，就是治療青春痘最重要的核心概念。由於青春痘屬於皮膚慢性病，如何能兼顧治療效果以及長期對於皮膚與身體的安全性，更是重要考量因素。

4 全球文獻回顧與整理

觀念演進

自 2015 年起，皮膚科醫師們開始注重青春痘民眾的日常保養議題，在 2015 年發表的東南亞研究中，針對不同嚴重程度的青春痘提出建議的洗臉、保濕以及防曬產品的選擇與使用，整體內容與當今的皮膚保養觀念相去不遠[21]。發表於 2016 年的泰國研究，探討抗痘保養品在青春痘治療中的應用性，文中摘要列舉出保養品成分對青春痘的輔助治療效果，雖然該研究對於保養品成分的分類和功效描述稍嫌粗略也有些謬誤，但其研究觀點與最終結論支持將抗痘保養品納入青春痘的治療，則具有參考價值[22]；同年 Dr. Dreno 針對此議題發表的文章同樣以針對青春痘的致病機轉將保養品成分進行分類，更進一步提出了抗痘保養品在青春痘的治療中可作為單獨使用、維持使用以及輔助使用 (adjunctive therapy) 與藥物併用的觀念（表三）[23]。截至 2023 年，國際上持續都有文章發表在整理各種抗痘保養品成分的功效[24,25]，以及更新皮膚科醫師對於青春痘「整合皮膚照護」的共識[26]。

表三、保養品成分對於青春痘之調控效果與理療角色

	致病因子				理療角色		
	皮脂異常分泌	異常角化	痤瘡桿菌 (P. acnes) 毛囊移生	發炎反應	維持 / 單方理療	輔助理療	副作用處理
Antioxidants	✓					✓	✓
Niacinamide (nicotinamide)	✓			✓		✓	✓
Alpha-hydroxy acids		✓			✓	✓	
Salicylic acid		✓		✓	✓	✓	✓
Lipo-hydroxy acid		✓			✓	✓	
Glycolic acid		✓			✓	✓	
Linoleic acid		✓				✓	
Lauric acid			✓			✓	
Retinaldehyde		✓	✓		✓	✓	
Zinc salts		✓	✓	✓		✓	✓
Fatty acids				✓		✓	✓
Oat plantlet extract			✓	✓		✓	✓

重點總結與未來展望

承上述，保養品的成分可依據對於青春痘的理療效果來做分類（表四），在皮脂控制的部分，過去只著重於減少分泌量，但未來的趨勢應該是透過保養品成分來改變皮脂的組成。日後在青春痘治療領域中，「抗菌」的概念也將轉變成維持微生物群平衡，此外，在治療青春痘同時很容易破壞皮膚屏障，如何利用適當的保養成分來緩解這個問題，也很值得重視。然而，臨床醫師在評讀保養品成分的效果時，應留意參考資料的實證強度，有些成分的效果僅得自體外 *(in vitro)* 實驗，有些則並未進行隨機臨床實驗 (Randomized Controlled Trial, RCT)，或未曾與其他具有相同效果的成分進行比較。若是保養品廠商希望跨足青春痘治療領域，在研發產品時也必須努力彌補這方面的不足。

表四、不同保養品成分針對青春痘之效果

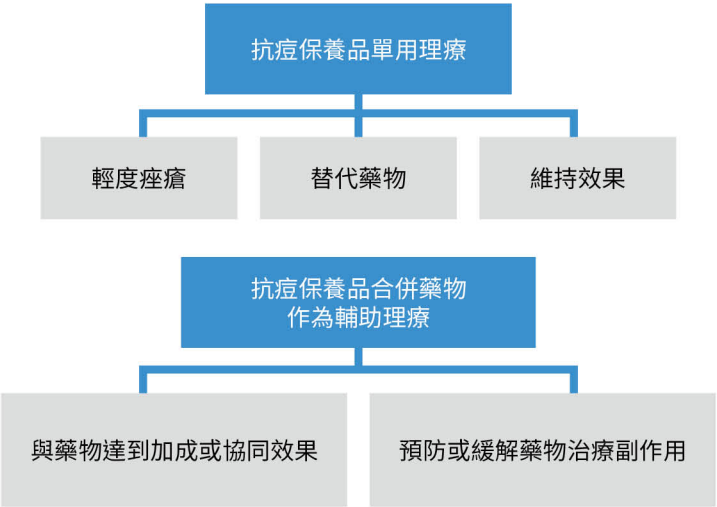
角質軟化	Salicylic acid Alpha-hydroxy acid Retinol derivatives Glycolic acid	Lipohydroxy acid Linoleic acid HEPES#
緩解發炎	Niacinamide Zinc *Salix alba Extract* *Decanediol Soy isoflavones	Lactobacillus- fermented *Bakuchiol Panthenol Thermal spring water
皮脂分泌調節	Niacinamide *ZinC Bakuchiol *Epigallocatechin-3-gallate *Fullerene	
微生物抑制	Zinc Mannose Decanediol Tea tree oil *Bakuchiol	*Lactobacillus plantarum Vitroscella filiformis (aqua posae filiformis)
皮膚保護	Procerad Glycerine Niacinamide Ceramides Panthenol	HEPES# Mannose Vitroscella filiformis (aqua posaefiliformis) Thermal spring water

* Additional/secondary action
# Hydroxyethyl piperazine ethane sulfonic acid

總結而言，將抗痘保養品應用於青春痘治療計畫中與藥物療法相輔相成，已獲得許多實證支持（圖三），單獨使用時可做為輕度青春痘的處理、藥物的替代選項以及在維持期當作預防使用。與藥物併用作為輔助治療時，則有機會產生偕同與加成效果；或可以用於預防 / 處理因為使用藥物而引發的副作用。

我們將抗痘保養品運用於青春痘治療。是希望藉由其輔助治療與減少藥物副作用等特性，以提高患者對抗痘治療的遵從性，進而達到更好更持久的治療效果，並改善病人生活品質為目的，最終目標則是減少痘疤的生成與嚴重度。

圖三、抗痘保養品於青春痘治療中可扮演之角色



5 後記

十點共識聲明之討論摘要

在理膚寶水先前舉行的全球皮膚科專家會議中，針對單獨使用抗痘保養品以及與藥物併用作為輔助治療兩部分，分別提出了五項共識聲明，作為本次專家會議制定共識聲明之基礎。經會議主持人邱品齊醫師審閱後，考量到原始內容較瑣碎繁雜，加以臨床實務上對於青春痘嚴重度定義標準不一，故將內容進一步簡化，刪除針對不同青春痘嚴重度之抗痘保養品建議，除了讓聲明內容更簡明易懂外，亦希望保留臨床醫師的決策空間。這十點聲明的內容針對抗痘保養品單獨使用、維持使用以及輔助使用的角色與功效進行描述，也提及對生活品質的提升與未來展望。此外，為避免爭議，在聲明中不使用「控油」一詞。

與會專家們初步檢視聲明內容後，一度提出應合併其中幾點，或是以表格的方式呈現更詳細的抗痘保養品使用建議，但考量到這十點內容本質上環環相扣、前後呼應，呈現出整體治療概念，分別陳述會更加清楚，故在會議中仍以十項聲明的形式進行表決。投票表決前，專家群已將共識聲明第七點「避免」痤瘡發生機會之描述修改為「減少」痤瘡發生機會，並統一在條文中使用「系統性」而非「全身性」治療。在表決過程中，有九點共識聲明是在第一輪投票時即獲得 100% 與會專家同意，唯獨針對抗痘保養品可減少痘疤發生機會之說明（第八點）獲得 89%專家認同。此外，有醫師表示原文寫抗痘保養品可以「提升」皮膚修復能力這點的證據不足。

抗痘保養品活性成分類別與列舉之討論摘要

邱品齊醫師先行整理了市面上重要的抗痘保養品成分，並依功能分類列舉如表二。擬定這表格的初衷是在於讓臨床醫師更了解保養品配方的細節，由於事關皮膚科專業，列舉內容不偏袒任何廠商的產品，但因會議討論時間與表格篇幅的限制，僅能列出市面上常見、已被廣泛使用或證據較多的成分。但因為保養品不像藥品會對每項活性成分進行嚴謹的隨機分配對照試驗，本表格只能涵蓋現況說明無法鉅細靡遺的表述。本表也有將具有發展潛力的成分納入其中，例如益生元和後生元。但未寫入外用益生菌，除了考量到現況證據力尚稱不足之外，另一個主因是化妝保養品有明確的微生物容許量，即便未來外用益生菌可以運用於臨床治療，也應該不會被歸類為化妝保養品範疇。

與會專家在討論時有對表格中的幾項成分提出疑問，邱醫師除了簡單說明相關成分的使用時機、現有實證與應用範例之外，也強調為了維持專業溝通的流暢，一律使用化合物的常用英文名稱作為說明。專家們也有對成分功能的描述文字以及定義提出疑問，因此只要成分具有較明確的抗發炎或抗氧化功效，就可被列入「減低青春痘發炎反應」。至於「減低痘疤發生程度」的定義則包含能夠減少色素沉澱或是萎縮型痘疤的產生，所列舉的成分其功效就會橫跨促進傷口修護和減少黑色素生成。而由於「皮膚障壁」牽涉層面非常廣泛，本表格中提到的「增強皮膚障壁功能」則著重於具有保濕功能、可增強皮膚抵禦外在刺激傷害的能力，故以相關文獻記載具有這些功能的成分為主。另外，有專家建議刪除「促進角質代謝正常化」當中的「正常化」一詞，因可能會與皮膚癌領域的「促進細胞分化正常化」觀念產生混淆，但邱醫師認為治療青春痘的機轉不只是促進角質溶解 (keratolytic) 作用，而是更進一步讓角質代謝能夠回歸正常，減少粉刺生成，因此暫時先保留「正常化」一詞。

最後，這份表格只是列舉出常見的相關成分並無法完整詳列所有成分，這部分在後續共識修訂時都需要再加以調整。然而抗痘化妝品中的成分分類已經逐漸形成共識，這部分也跟青春痘致病機轉有所對應，相當值得大家多加認識了解。抗痘保養品是很多民眾遇到痘痘時會想要使用的產品，但因為青春痘的誘發原因以及嚴重度每個人差異很大，加上不同抗痘產品其成分與效果也有不小的落差。所以在使用產品前先尋求皮膚科專科醫師的診療相當重要，因為如何搭配醫療處理以及抗痘保養品是相當需要專業與經驗。青春痘整合治療已經蔚為風氣，只要民眾與醫師一起合作、積極面對，一定可以達到抗痘成功的目標。

參考資料

01.J Clin Med. 2019 Jul 7;8(7):987.
02.J Eur Acad Dermatol Venereol. 2023 Jan;37(1):166-175.
03.Nat Rev Microbiol. 2011 Apr;9(4):244-253.
04.J Invest Dermatol. 2013 Sep;133(9):2152-2160.
05.Exp Dermatol. 2019 Aug;28(8):961-967.
06.J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017;31(9):e398-e399
07.J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019;33(12):2340-2348.
08.J Invest Dermatol. 2014 Mar;134(3):677-685.
09.J Invest Dermatol. 2015 Jan;135(1):110-118.
10.mBio. 2013 Apr 30;4(3):e00003-13.
11.mSphere. 2016 Feb 10;1(1):e00023-15.
12.Microbiologyopen. 2019 Sep;8(9):e00841.
13.Benef Microbes. 2014 Jun 1;5(2):161-168.
14.Exp Dermatol. 2022 Mar;31(3):406-412.
15.J Dermatol. 2018 Oct;45(10):1166-1171.
16.Acta Derm Venereol. 2018 Aug 29;98(8):783-790.
17.J Invest Dermatol. 2018 Nov;138(11):2355-2364.
18.Dermatol Ther (Heidelb). 2019 Mar;9(1):19-31.
19.Br J Dermatol. 2020 Jan;182(1):39-46.
20.J Pept Sci. 2020 Jul;26(7):e3255.
21.J Dermatol. 2015 Oct;42(10):945-953.
22.J Cutan Aesthet Surg. 2016 Apr-Jun;9(2):85-92.
23.J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 Jun;30(6):926-935.
24.Dermatol Res Pract. 2022 Aug 9:2022:3644720.
25.Dermatol Ther (Heidelb). 2023 Jul;13(7):1423-1433.
26.J Cosmet Dermatol. 2023 Jan;22(1):45-54.