



禽類油脂 應用於化妝品研發 之優勢探討

◎加工組／李欣蓉

由於現代人注重養生，飲食習慣也漸漸偏好攝取少油、低鹽、低脂肪的食品，以至於畜產品經由加工肉分切過程中，常切除容易造成身體負擔的脂肪部位以因應顧客需求。臺灣每年雞、鴨屠宰後，其皮與脂肪利用率低，或用於動物飼料，甚至多廢棄不用，造成嚴重的資源浪費與龐大的廢棄處理費用。如何將此類下腳品更有效利用，以提

升畜牧產業競爭力及其附加價值，的確是個值得深思的問題。

畜產油脂一直以來大多著重於健康食用之研究。近年來，將畜產油脂研發相關化妝品的研究也慢慢盛行，前陣子日本的馬油化妝品風靡全臺，據研究指出，馬脂肪有熔點低、碘值高、油酸、亞麻油酸、維生素A、維生素E含量高的特點，可供給皮膚營養，調節皮膚生理機能；日本近來亦對鴨油之利用及其保健功能物質商品化積極進行深入研究中。此外，大家耳熟能詳的澳洲綿羊油，以及台糖公司研發的駝鳥油化妝品等，皆是將畜產油脂利用於化妝品的實例。

然而國內外將畜產油脂再利用於高單價化妝品的相關研究文獻闕如，本文針對雞、鴨、鵝等禽類油脂基礎組成成分進行研究探討，冀能將這些廉價的下腳品資源再利用，開發出高價值的化妝品。



家禽類若先經過脫酸脫色等純化步驟，不但可增加其透明度與安定性，還可除去難聞的油臭味(圖左為處理後)

將蒐集到的動物脂肪細切後，以乾燥法提煉出油脂。經由感觀方法加以判斷，鵝油顏色偏白，而雞油與鴨油顏色偏黃。普遍來說家禽類油脂滑潤度很好，以拇指和食指按壓少量油脂，與手指接觸面的油脂立即融化成液態，分開雙指無黏膩感覺。家禽類油脂的熔點皆低於25°C，具有室溫狀態為液狀的優點，可用於化妝品原料開發利用，但其油脂也有較重的油腥味，在後續利用上，需要再經過脫臭等精煉步驟。

針對油脂之化學性質進行分析，其中家禽類油脂的酸價皆比豬油來得高，表示家禽類的酸價來源因油脂本身不飽和脂肪酸含量較高，較不耐高溫提油所致，故在後續利用上會有油品保存不易的問題，需經過脫酸的精煉步驟處理。

碘價與油脂中雙鍵數成正比，除了可表示不飽和脂肪酸的含量及其不飽和程度之外，亦可判定油脂的乾性程度。例如，碘價大於130屬於乾性油，因其含有較多不飽和脂肪酸，在空氣中與氧接觸產生聚合反應，形成聚合物而成為塗膜，而使外觀上易形成乾硬的薄膜；碘價在100-130之間則稱為半乾性油；家禽類油脂之碘價皆小於100 g I₂/100 g fat，屬於不乾性油，這些油脂含有較少甚至不含不飽和鍵的脂肪酸脂類，暴露於空氣中也不會生成薄膜，故不乾性油為化妝品主要用油。

依脂肪酸之特性來看，飽和脂肪酸可調節乳化製品的稠度及外觀質感，如月桂酸(Lauric acid)與肉豆蔻酸(Myristic acid)可增加皂的硬度，具清潔效果，可使成皂泡沫狀；棕櫚酸(Palmitic acid)與硬脂酸(Stearic acid)亦可增加皂的硬度，使泡沫穩定。

不飽和脂肪酸如亞麻油酸(Linoleic acid)對角質層細胞間脂質有維繫使其完整的

功能，常用於保溼營養霜配方中； γ -次亞麻油酸(γ -Linoleic acid)為前列腺素之前驅物質，有助於細胞的生長與再生，是構成皮膚表皮細胞的必須成分；棕櫚油酸(Palmitoleic acid)可減緩脂肪過氧化所形成的過氧化物對細胞膜的傷害，避免細胞壞死；油酸(Oleic acid)對皮膚有極佳的滲透性且低刺激性，可做為防曬油的基劑、按摩用油(張麗卿，1998)。

家禽類油脂所占之不飽和脂肪酸比例明顯高於豬油，以鴨油74%最高；其中單元不飽和脂肪酸以鴨油52%含量最高，主要組成分為油酸與棕櫚油酸；多元不飽和脂肪酸則是以雞油為最(23%)，主要組成分為亞麻油酸與次亞麻油酸類。此外，從家禽類油脂中亦可測得具抗氧化功效的維生素E與功能性的共軛亞麻油酸，尤其以雞油為最，其含量分別為分別為20.6 mg / kg以及0.4%。

以游離脂肪酸含量比較，家禽類的含量普遍較高於豬油類，其中以鵝油0.74%為最高、游離脂肪酸含量越高，其酸價也越高，與前述酸價討論結果相符。

結論與建議

以物理性質來看，家禽類油脂其滑順度佳且不黏膩，又具有常溫下為液態的優點，以化學性質來看，家禽類油脂屬與空氣接觸不會形成薄膜的不乾性油，且含有維生素E及共軛亞麻油酸等機能性物質，都是可用作化妝品原料的優勢，但仍有顏色偏黃、油腥味、游離脂肪酸高且不易儲存等問題，後續還需要經過脫酸、脫色與脫臭等精煉步驟才可加以利用。