

間接使用動物性材料建立化粧品安全檢測平台

李宜蓁¹、郭俊成^{2*}

¹嘉南藥理大學，化粧品應用與管理系暨化粧品科技碩士班

^{2*}嘉南藥理大學，化粧品應用與管理系

化粧品用品因與人體產生緊密接觸，必須確保不會有刺激性、毒性及變異性化學反應，傳統的化粧品安全評估是以動物實驗來檢測，卻給動物帶來巨大傷害和痛苦，尊重動物的生命權已逐漸成為全球趨勢，本實驗期許開發一個新的化粧品安全檢測方法，降低實驗動物的使用量。

動物膠是胜肽與部分膠原蛋白水解後的混合物，為一種天然的高分子材料，其交聯的過程中分子間氫鍵會形成螺旋結構，本實驗以動物膠作為材料，分別於置於

室溫及低溫，觀察動物膠加入化粧品原料後，交聯所需的時間與細胞毒性 IC_{50} 及小

鼠口服及毒性 LD_{50} 之間的相關性，初步建立化粧品動物替代實驗方法，減少實驗

動物數量並對現存的問題進行改進。

研究結果顯示，大部分具刺激性的化粧品原料與動物膠混合後，會延長動物膠的交聯時間，大部分不具刺激性的化粧品原料與動物膠混合則不會延長動物膠的交聯時間，而置於低溫下測試的動物膠實驗表現了優於室溫下測試的正確性，其中又

以置於低溫測試的實驗與 3T3 細胞毒性 IC_{50} 相比對的正確性最高。