

使用非動物性實驗建立化粧品安全模式

吳羿荅¹、郭俊成^{1*}¹ 嘉南藥理大學，化粧品應用與管理系

歐盟從 2013 年起禁止使用動物作為毒性安全實驗的化粧品在歐盟銷售，因此各大化粧品公司及學術單位都積極投入非動物安全檢測方法，目前開發的方法，主要是以細胞檢測毒性為主，另外有測試化粧品會抑制一些酵素活性及改變有活性的大分子結構造成變性而作為非動物偵測毒性的方法，其原理與本實驗的方法相似。因為會破壞氫鍵的物質就可能破壞酵素結構或造成組成體內大分子結構的變性，這些對生命體及人體會產生毒性，是一種快速有效檢測毒性的方法，部分方法也獲得美國 FDA 及歐盟的認證(參考網址：<http://ecvam.jrc.it>)。本實驗選用瓊脂，學名瓊膠，英文名 (agar)，瓊脂是由海藻中提取的多糖體，是目前世界上用途最廣泛的海藻膠之一。我們是利用其氫鍵的形成而形成凝固，若我們加入的物質會破壞它的凝固就可能是破壞氫鍵，所以利用此方法來做為偵測加入的化學物是否會破壞它的凝固過程，就有可能對身體的大分子結構產生影響，因此我們在本實驗中測試許多化粧品原料來觀察凝固時間的延長跟細胞毒性 IC₅₀ 及小鼠口服急毒性 LD₅₀ 之間的相關性，探討正確率、特異性、敏感性。