

## 乳酸菌醱酵物應用於化粧品之功能性評估

朱冠潔、呂尚謙\*

嘉南藥理大學 化粧品應用管理系

現今社會中安全無毒已成為一種新的趨勢，消費者對於尋求添加功效性天然物之化粧品需求也與日俱增。在過去食品及醫學領域等研究中，有許多關於乳酸菌醱酵物的功能性研究，但對於化粧品的領域相對較少，因此本研究將不同中草藥萃取物與乳酸菌(BCRC 10069)進行醱酵反應，醱酵後所得到的醱酵物樣品(編號分別為 LABF01~11)，進行 3T3 纖維母細胞毒性分析、清除自由基試驗、基質金屬蛋白酶(MMPs)活性抑制分析、抗過敏活性分析、美白活性分析及抑菌能力試驗等化粧品功能性評估。實驗結果顯示(1)在 3T3 纖維母細胞毒性試驗中，11 種乳酸菌醱酵物處理細胞 48 小時內，其安全劑量皆小於 5.0%；(2) 11 種乳酸菌醱酵物對於自由基(DPPH)均無明顯的清除作用；(3) 7 種乳酸菌醱酵物(LABF03、04、05、07、08、09 及 11)在 2.5~10.0%的濃度下，處理 24 小時，對 MMP-2 和 MMP-9 具有顯著的抑制作用；(4) 4 種乳酸菌醱酵物(LABF03、04、05 及 08)在 1.0~10.0%的濃度下，處理 24 小時，對玻尿酸酶具有顯著的抑制作用；(5) 5 種乳酸菌醱酵物(LABF03、04、05、08 及 09)對於大腸桿菌、金黃色葡萄球菌及綠膿桿菌皆具顯著的抑菌作用，抑菌圈直徑介於 16.3~29.0 mm；(6)在酪胺酸酶活性抑制分析中，5 種乳酸菌醱酵物(LABF04、05、08、09 和 11)對酪胺酸酶具顯著的抑制作用。綜合上述實驗結果，乳酸菌醱酵物本身除了能應用於開發抗老化、抗過敏及美白的功能性化粧品外，其抑菌能力還可以降低化粧品中防腐劑的使用量。因此，乳酸菌醱酵物不僅能夠應用於醫學及保健食品領域，對於化粧品功能性領域的應用也是相當地廣泛。

**關鍵字：**乳酸菌醱酵物、金屬基質蛋白酶、抗老化、美白、抑菌