

# 1 評估馬尾藻萃取物對皮膚保護之應用潛力

2 劉芳伶 (5116)

3 03/01/2023

## 4 大綱

- 5 1. 前言
- 6 2. 馬尾藻萃取物之化學組成
- 7 3. 馬尾藻萃取物之皮膚保護活性
- 8 3-1. 抗氧化能力
- 9 3-2. 抗黑色素生成作用
- 10 3-3. 抗光老化能力
- 11 4. 結論

## 12 摘要

13 近年來皮膚保健針對抗老化、抗氧化與美白等功效之天然物產品需求不斷上升，且  
14 過去許多文獻說明海洋來源的生物活性物質具有潛在的護膚特性，如抗氧化、美白、抗  
15 光老化等。因此海藻多醣與多酚類物質之紫外線保護活性受到許多關注。紫外線主要分  
16 為三個波段，分別為 UVA、UVB 和 UVC。其中 UVB 會誘導 ROS 異常生成，引發氧化壓  
17 力，促使黑色素生成並影響角質形成細胞的正常功能。本次專題討論報告目的為評估馬尾藻  
18 萃取物對皮膚保護之應用潛力。研究結果顯示，馬尾藻熱水萃取物 (SheP、SvP 與 ShoP)  
19 及 *Hizikia fusiforme* 萃取物 (fucoidan) 主要含有多醣，而 *Sargassum cristaefolium* 乙醇萃取物  
20 (SCE) 則主要含有親脂類物質。抗氧化能力方面，ShoP 相較於 SheP 及 SvP 具有較佳的抗氧  
21 化能力，SCE 可以抑制細胞內 ROS 生成量。SheP、SvP、ShoP 與 fucoidan 皆可抑制酪胺酸酶  
22 活性，且可抑制經  $\alpha$ -MSH 刺激小鼠黑色素瘤細胞 B16-F10 之黑色素生成。抗光老化方面，  
23 fucoidan 可抑制經 UVB 誘導 HaCaT 細胞內 ROS 生成，並降低 HaCaT 細胞中凋亡小體數量  
24 及凋亡蛋白 (Bax 及 Cleaved Caspase-3) 表現量，並提升抗凋亡蛋白 (Bcl-xL 及 PARP) 的表  
25 現量。綜上所述，馬尾藻萃取物含多種生物活性成分。體外試驗結果說明，馬尾藻萃取物可抗  
26 氧化、抗光老化與抑制黑色素生成，具有皮膚保護之應用潛力。

1 参考文献

- 2 Jesumani, V., Du, H., Pei, P., Zheng, C., Cheong, K. L., & Huang, N. (2019). Unravelling  
3 property of polysaccharides from *Sargassum* sp. as an anti-wrinkle and skin whitening  
4 property. *International journal of biological macromolecules*, 140, 216-224.
- 5 Prasedya, E. S., Padi, H., Ilhami, B. T. K., Martyasari, N. W. R., Sunarwidhi, A. L.,  
6 Widyastuti, S., Khairinisa, M. A., Cokrowati, N., Simangunsong, E. E., & Frediansyah,  
7 A. (2022). Brown macroalgae *Sargassum cristaefolium* extract inhibits melanin  
8 production and cellular oxygen stress in b16-f10 melanoma cells. *Molecules*, 27, 8585.
- 9 Wang, L., Oh, J. Y., Kim, Y. S., Lee, H. G., Lee, J. S., & Jeon, Y. J. (2020b). Anti-photoaging  
10 and anti-melanogenesis effects of fucoidan isolated from *Hizikia fusiforme* and its  
11 underlying mechanisms. *Marine drugs*, 18, 427.
- 12