

29P1-am287

新規ビタミンC誘導体APPSを用いたナノ製剤の開発とその評価

○坂井田 勉¹, 大森 敬之¹, 水谷 宏¹, 中田 悟¹ (¹日本メナード化粧品総合研)

【目的】新規ビタミンC誘導体であるアスコルビン酸 2-リン酸 6-パルミチン酸・ナトリウム (APPS) は、両親媒性のアスコルビン酸誘導体であり、従来のビタミンC誘導体と比べて高い皮膚浸透性、光老化抑制効果、メラニン生成抑制効果などを示すことから、化粧品素材として注目されている。このような有用な効果を示す一方で、製剤中の安定性改善に検討の余地があった。本研究では、APPSとPEG系界面活性剤及びマグネシウム塩を用いて O/W エマルションを調製し、製剤の安定性や皮膚浸透性について APPS と比較した。

【方法】APPS、PEG 系界面活性剤、オイル、水によりエマルションを調製し、Mg塩水溶液を加えることでナノエマルションを得た。エマルションの粒子径は光散乱法を用い、APPSの皮膚浸透性は拡散セルを用いて評価した。

【結果および考察】APPS水溶液にMg塩を反応させると凝集塊を起こして沈殿してしまうが、PEG系界面活性剤とオイルを併用してエマルションにした後にMg塩水溶液を加えると、粒子径が約100nmの青白色のナノエマルションが調製できた。皮膚浸透性を評価した結果、APPS水溶液に比べて皮膚浸透性が向上した。