

28Q-am063

新規ビタミンC・E誘導体を含有する易水溶性スキンケア製剤開発における最適化条件の検討

○宮崎 一人¹, 小野田 緑¹, 大倉 桂子¹, 高木 春佳¹, 葉師神 壮¹, 喜多岡 洋樹¹, 角 直行¹, 石塚 洋一¹, 入倉 充¹, 林 房子², 入江 徹美¹(¹熊本大院薬,²エアージュ)

【目的】スキンケアへの関心が高まる昨今, コラーゲン合成促進, メラニン生成抑制, 及び抗酸化作用を有するビタミンC(VC)は様々な化粧品に配合されている。しかし, VCは水溶性のため, 皮膚に適用しても十分量が深部に到達しない。我々は, VCとビタミンEをマレイン酸を介しエステル結合させた新規VC・E誘導体(CME)に注目し研究を進めてきた。CMEは油中で安定であり, オリーブ油を基剤とした油性製剤として上市されているが, 水中で不安定であり水系製剤の開発は困難であった。しかし, 化粧品は使用感の良い水系製剤が油性製剤よりもニーズがあるため, CMEの水系製剤化が求められている。本研究では, 水系皮膚適用製剤への応用を企図しCMEエマルジョン(EM), 及びドライエマルジョン(DE)の可能性を検討した。

【方法】CMEを油中に溶解したEMを調製しCMEの安定性を検討した。CME含有EMに各種シクロデキストリン, 及び糖を添加し, CMEの安定性に及ぼす添加物の影響を調べた。また, 凍結乾燥によりEMの連続相である水を除去し, 易水溶性粉末としたDEを調製し, CMEの安定性を経時的に検討した。

【結果・考察】水溶液中と同様にEMではCMEの安定化は困難であり, また各種添加物を用いても製品として許容出来るような安定性改善効果は得られなかった。一方, EMでの24時間後のCME残存率は30%であったが, DEでは1週間後でも100%の残存率を示した。CMEの安定性は添加する糖により異なり, デキストリンを用いたDEが最も安定であった。デキストリン含有EMのpHは2.6であった。過去の検討により, CMEは酸性条件下において安定化されることがわかっているため, 各種添加物を用いた時のpHの違いが, DE保存時の安定性の違いに関与しているのではないかと考えられた。