

28PW-am011

界面活性剤との複合体形成を利用した色素沈着治療薬の開発とその経皮吸収
○飯村 菜穂子¹,小野 陽子¹,柴澤 京子¹,飯田 貴弘¹,上野 和行¹(¹新潟薬大薬)

【目的】色素沈着治療の目的で院内製剤として広く用いられている hydroquinone は、高い美白作用を持ちながら酸素、光に不安定で皮膚刺激性を有し皮膚への吸収性も良くないことが問題点としてあげられる。演者らはこれまで hydroquinone を界面活性剤とで分子複合体化することにより安定且つ安全性高い新規色素沈着治療薬に改善できることを提案してきた。今回、本分子複合体の皮膚吸収性について検討を行ったので報告する。

【方法】hydroquinone 分子複合体形成：界面活性剤と hydroquinone との分子複合体形成を試み、紫外可視吸光度計、単結晶X線構造解析を用いて生成確認を行った。

皮膚吸収実験：得られた hydroquinone 分子複合体を用いて3週齢・雄モルモットの背部摘出皮膚を装着した Franz 型拡散セルを用いて、セルのドナー側には hydroquinone 単体または hydroquinone 複合体を含むグリセリン溶液を、レシーバー側にはリン酸緩衝液を加え 37℃で皮膚吸収実験を行い、両者の hydroquinone 皮膚移行量について HPLC を用いて比較検討した。

【結果・考察】hydroquinone 単体に比べて、複合体形成させた hydroquinone は高い皮膚移行性が見られた。これは、界面活性剤が角質層に対して良く相互作用し、薬物移行が増大したと考えられ、界面活性剤の吸収促進剤としての機能が有効に働いている事が示唆される。今回の結果より本研究において作製された hydroquinone 分子複合体は、安定、安全性に優れ皮膚吸収性に富む皮膚疾患治療薬としてその有用性が期待できる。