

29P-0548

化粧品用保湿剤の薬学的評価

○平澤 明奈¹, 和田 侑子¹, 下川 健一¹, 石井 文由^{1,2} (¹明治薬大, ²東理大薬DDS研究セ)

【目的】ヒアルロン酸は皮膚の真皮に存在する水溶性高分子であり、皮膚のハリや形状を保つ役割を果たしている。生体成分由来の安全性や高い粘性から保湿剤として注目され、ヒアルロン酸を配合することによりその化粧品の商品価値を大きく高めることができる。そこで本研究ではその保湿効果を科学的に評価・定量化することを目的とし、その成果を報告する。

【方法】ヒアルロン酸は分子量の異なるものを7種類、プラスに帯電させたものを1種類用いた。ヒアルロン酸の比較対象としてグリセリン、水溶性高分子[PEG・アルギン酸Na・アラビアゴム・CMC-Na]を用いた。(1)各成分の保水力を検証するため各種濃度(0.1~40 w/w%)の溶液を濾紙に含ませ恒湿恒温槽(24℃湿度50%および24℃湿度25%)にて1時間放置したあとの重量変化を水分残存率として算出した。(2)皮膚水分測定器を用いて各種溶液塗布前の皮膚水分量と塗布後5分ごとに30分までの皮膚水分量を測定した。

【結果・考察】(1)水分残存率について、分子量100万以上のヒアルロン酸は高い水分残存率を示した。グリセリンは精製水と比較しても大差なく乾燥状態においては水分を離しやすい傾向がみられた。(2)皮膚水分量について、ヒアルロン酸をはじめとする水溶性高分子は保湿効果が認められなかった。一方グリセリンは高い保湿力を示し、医薬品の保湿剤として使われるヘパリン類似物質含有製剤と比較しても同様の結果となった。以上の結果から、保水力は皮膚保湿力と相関せず、濾紙を用いたスクリーニング法は適切ではなかった。また、ヒアルロン酸は親油性を有していないことや分子量が大きいことで角質層へは浸透しないと考えられるため、化粧品に配合する保湿剤として適切ではないという考察に至った。