

28PA-am068

ヘアレスラット皮膚におけるスマルテープの剥離力とフェルピナクの皮膚透過性に及ぼす皮膚水分量の影響

○金丸 達哉¹, 白井 博紀¹, 八巻 努¹, 内田 昌希¹, 夏目 秀視¹ (¹城西大薬)

【目的】当研究室では、ヘアレスラット摘出皮膚における *in vitro* 剥離試験による剥離力とテープ剤の有効成分の皮膚透過性の関係の評価した結果、貼付 10 時間後のテープ剤の剥離力と定常状態における有効成分の Flux とは有意な相関にあることを明らかとした。しかし、貼付 3 時間後の剥離力とは相関性は認められず、その要因として経時的な接着面積の増大が剥離力の増加を導いたためと推察した。そこで本研究では、剥離力の経時変化に皮膚中水分量が影響すると考え、評価した。【方法】室温 25°C、湿度 60% の部屋で以下の試験を行った。フェルピナク (FB) 含有のスマル[®]テープ剤を幅 12 mm×長さ 100 mm に裁断し、バックリング面に無伸縮性の粘着テープを貼付し、試験製剤とした。摘出したヘアレスラット腹部皮膚に試験製剤を貼付し、850 g 重ローラーを 1 往復させ圧着した。皮膚をフランチ型拡散セルに固定した後、レシーバー内をリン酸緩衝生理食塩液で満たして透過実験を行い、Flux を算出した。透過実験終了後に 90°剥離試験を行い、剥離力 (N) を算出した。更に、透過実験と同様の条件下で経時的に Corneometer CM825 による皮膚水分量 (Capacitance) の測定、スンプ法による表皮細胞面積の測定及び皮膚重量の測定を行った。【結果・考察】皮膚透過実験終了後の剥離力と FB の Flux の間には良好な直線性が認められた。また、皮膚重量、皮膚水分量及び表皮細胞面積は透過に直線性が得られる貼付 3~4 時間後まで経時的に増大したことから、接着面積が経時的に変化していると考えられた。従って、テープ剤の粘着性は有効成分の皮膚透過性において重要な因子であり、皮膚中の水分量もテープ剤の粘着性及び有効成分の皮膚透過性に影響を与える因子の一つであることが示唆された。