

皮膚疾患治療を目的としたフィルム形成能を有する新規塗布剤の特性と応用

○金子 幸<sup>1</sup>, 大西 啓<sup>1</sup>, 笹津 備尚<sup>1</sup>, 町田 良治<sup>1</sup>(<sup>1</sup>星薬大)

【目的】皮膚炎、湿疹、白癬の治療には半固形製剤が用いられているが、べたつき等の不快感や水に弱いなどの欠点がある。日本健康科学研究センターが新規により開発したフィルム形成能を有する塗布剤「フィルムスキン」はゾル状態であるが、皮膚に塗布後瞬時に固化し、被膜を形成する性質を有する。本研究ではフィルムスキンの特性と製剤への応用について検討した。モデル薬物としては抗真菌薬のテルビナフィン (TB) を使用した。

【方法】製剤をテフロン製の型に流し込み乾燥させてフィルムを作成し、厚さと引っ張り強度を測定した。また、37℃、pH7.4 の PBS 中でインキュベートを行い、フィルムの耐水性を調べた。製剤 1 mL に TB 10 mg を混合したものをテフロン板上でフィルムとし、一日乾燥後に放出性を調べた。さらにフランツ型拡散セルを用いて、メンブランフィルター上と除毛したラットの背部皮膚上にそれぞれにフィルムを形成させ、TB の透過性等を調べた。

【結果・考察】乾燥後のフィルムは薄くても高い強度を示し、皮膚適用に十分な強度を有するものと考えられた。PBS 中でインキュベートを行った結果、フィルムの重量や強度の急激な低下が見られず、ほぼ一定であることから物理的に安定であることが示された。乾燥したフィルムからの TB の放出はほとんど認められず、表面に存在する薬物のみが放出されているものと考えられた。透過実験では、メンブランフィルターにおいて TB のわずかな透過が見られたが、ラット皮膚では TB の透過はほとんど見られなかった。このことから TB は皮膚の表面あるいは皮内に貯留するものと推測された。