

目的：最近、衣料として革および毛皮が多量に使用されるようになった。このため革および毛皮中に残存するホルムアルデヒドによるアレルギー性皮膚炎が屢々問題となり、その測定方法をめぐりトラブルが多い。革および毛皮中のホルムアルデヒドは鞣剤としての使用は勿論のこと、革の多様化のため使用する丹鞣剤や仕上剤中にも含まれ、その使用量の減少、代替等の配慮がなされてゐるものの、根本的には解決されてゐないのが現状である。本研究の目的は、革および毛皮中に残存する遊離アルデヒド類の測定する方法を確立すると共に、革および毛皮中のアルデヒド類の挙動およびその特性を損うことなく遊離アルデヒド類を除去する方法につき検討することにある。本報ではアルデヒド類の測定方法およびコラーゲンの反応機構につき検討した。

方法：ホルムアルデヒドの定量法である日本衛生試験法による蒸留と日本薬局法によるヨード法、アセチルアセトン法および2,4ジニトロフェニルヒドラジン法を適合せ改変した方法と比較した。次にコラーゲン乾燥品および化学修飾を施したコラーゲンに対する吸着量を比較し、ホルムアルデヒドおよびグルタルアルデヒドの吸着機構を考察した。

結果：ホルムアルデヒドおよびグルタルアルデヒドの測定には、補正を行えば前記のいずれの測定値も使用可能であり、蒸留水および硝酸の性による蒸留抽出により遊離アルデヒドと結合アルデヒドに分別が可能であった。アルデヒド類のコラーゲンに対する吸着は、主に側鎖のアミノ基（例えばリジン ϵ -NH₂基）と架橋を作るものと考へられ、ジアルデヒドであるグルタルアルデヒドについても同様な結論をえた。