

B-25 羊毛の黄変 — アルカリによる黄変物質
山口女子大家政 〇戸村礼子 西寿巳

目的 羊毛の黄変現象の中でアルカリによる黄変について、その原因を検討した。色素物質を分離するには、羊毛は高分子であるために、これをアルカリ液と共に加熱することによって、羊毛を黄変させると同時に分子を分解して小分子とし、着色している色素の分別検討を試みた。

方法 羊毛に水酸化ナトリウムまたは水酸化バリウムの水溶液を加えて加熱し、部分加水分解を行ない、中和後、濃縮、エーテル可溶部分とメタノール可溶部分とに分け、薄層クロマトグラフィーによって色素部分を分別、これらの色素物質をUVスペクトル、呈色反応並びにその分解物によって構造を検討した。

結果 エーテル可溶の色素部分は一般に褐色味を呈し、その成分としてインドール環を含むものとフェノール環を含む小分子物質を得た。前者はトリプトファンに、後者はキノレンに由来するものと考えられる。また、これらの物質は何れも側鎖に環と共役する2重結合を有する物質と考えられた。

メタノール可溶色素として、黄色の強い芳香環を含む色素ペプチドが得られた。これは数種のアミノ酸を含むと同時に、フェノール環またはインドール環を含む色素ペプチドであった。このペプチドの発色は芳香環と側鎖の共役によるものと考えた。