

目的 肌着は、着用時に付着した人体からの分泌物によって、次第に黄変を生じてくる。この原因を究明する目的で、人体に起因する汚れのうち、特に、皮脂汚れやタンパク質汚れと黄変との関係について、モデル物質を用いて検討した。

方法 皮脂汚れのモデルとしてはラードを、タンパク質汚れのモデルとしてはヒトの表皮角質層汚れを構成する各種アミノ酸を用いた。精練した綿布上にラードのベンゼン溶液、アミノ酸水溶液を規定量塗布し、ラード又はアミノ酸単独及び両者が共存する汚染布(アミノ酸水溶液を塗布し、乾燥後ラードベンゼン溶液を塗布)を作成した。これを電気定温器中に懸垂して、30℃・40℃又は50℃でエイジングを行い、エイジングに伴う黄変を、測色色差計ND-5(日本電色)で測定したb値の変化によって調べた。

結果 ①グリシン単独汚染布の黄変は、布帛上のグリシン量が増すにつれてほぼ直線的に増加した。しかし、ラード単独汚染布の場合は、黄変に及ぼすラード量の影響はわずかであった。②グリシン・ラード共存汚染布のb値は、各単独汚染布のb値より大であったが、グリシン濃度の影響が顕著であった。③グリシン・ラード共存汚染布の黄変は、エイジング日数とともに増加した。そして、エイジング温度の高い方が、黄変が大きく、かつエイジング初期の変化が顕著であった。④アミノ酸の種類を変えた実験の結果、黄変はアミノ酸の種類によって異なったが、用いた11種のアミノ酸すべてについて、b値は、アミノ酸単独汚染布に比べて、アミノ酸・ラード共存汚染布の方が大であった。