

目的 羊毛繊維を用いて機能性高分子材料を得るための試みの一つとして、羊毛繊維およびこれを化学処理して得た各種羊毛ケラチン誘導体を無水コハク酸でサクシニル化し、同処理の吸水性および吸湿性への影響を検討した。

方法 試料：羊毛繊維、羊毛粉末（メリーパウダー30、共栄社化学(株)製）、1NHC1 で部分加水分解した羊毛粉末、過ギ酸酸化羊毛ケラチン（羊毛繊維の過ギ酸処理によって得られた不溶性画分 B^{*1}）。サクシニル化：水系；豊田らの方法^{*2}を参考に、pH8 のリン酸緩衝溶液中で、10NNaOH を加え溶液の pH を維持しながら、無水コハク酸を加え室温で 24 時間反応させた。DMF 系^{*3}；無水コハク酸を加えた乾燥 DMF 中で 110°C で 45 分間処理した。

結果 羊毛繊維の吸湿性は、サクシニル化（水系）によって高くなり、64.9 および 85.0% RH での水分率はそれぞれ 16.8%（未処理：12.9%）および 24.1%（未処理：17.7%）であった。純水中における試料の膨潤性を測定したところ、水系でサクシニル化した過ギ酸酸化羊毛ケラチンは乾燥自重の 35 倍の吸水量を示した他、いずれのサクシニル化試料も未処理に比べ著しく高くなっていた。

*¹小原他，家政学会第 47 回大会要旨集，p. 240. *²豊田他，皮革化学，18，153(1972).

*³N. H. Koenig, Text. Res., 35, 708(1965).