

羊毛糸の吸着挙動
聖徳栄養短大 ○牛腸ヒロミ, 佐藤美雪

【目的】 被服へのおい物質の吸着性を調べるために、インバースガスクロマトグラフ法を用いて、羊毛織り糸へのテルペン化合物の吸着挙動を検討した。羊毛は被服材料として重要で、広範に用いられているものであり、テルペン化合物は、フレーバーやフレグランスとして、そしてその原料として広範に用いられているものである。本実験ではモノテルペン炭化水素としてリモネンとミルセンを、モノテルペンアルコールとしてシトロネロールを、モノテルペンアルデヒドとしてペリラアルデヒドを用いた。

【実験方法】 試料は、市販羊毛布をイオン交換水で、一時間以上煮沸し、その後、ソックスレー抽出器で、メタノール、ベンゼンの順に、各々一晩抽出して使用した。次に、この試料布の織り糸をかせにして長さ約50cmのステンレスカラムに充填して固定相とした。島津ガスクロマトグラフGC-7A（検出器FID）を用い、チッソをキャリアーガスとして60-105℃のカラム温度領域で測定した。キャリアーガス流速は40ml/minとした。プローブとして用いたテルペン化合物は、提供を受けた単離香料をそのまま使用した。

【結果】 クロマトグラムから得られた保持容量 V_R をプローブのピーク面積に対してプロットすると、プローブ注入量の増加と共に保持容量 V_R は直線的に増加した。そして、注入量ゼロへの直線外挿によって得られる無限希釈での保持容量 V_{R^0} はミルセン、リモネン、シトロネロール、ペリラアルデヒドの順に大きくなっており、化学構造、即ち、末端官能基の影響及び物理構造の影響を受けていることが推察できる。