



せんい技術情報

群馬県立群馬産業技術センター
繊維工業試験場

〒376-0011 群馬県桐生市相生町 5-46-1
TEL 0277-52-9950 FAX 0277-52-3890

より詳しい内容を御希望の方は、当試験場の各担当者までお問い合わせ下さい。

■ 最近の研究紹介 ■■■■■■■■

【手荒れ要因を軽減する手指消毒剤の試作】

新型コロナウイルスの流行で、現在は病院以外でも様々な場所における感染対策としてアルコール消毒剤(以下、消毒剤)が使用されています。消毒剤の主成分であるエタノールは菌や膜状構造を持つウイルスに対して強い消毒効果を発揮しますが、脱脂作用により皮膚に健康被害を及ぼしかねません。また、手指衛生の全工程に必要な時間は 20~30 秒と WHO のガイドラインでは示されていますが、液状の消毒剤は手指消毒中に乾燥しきってしまい、手指全体の消毒ができません。

本研究では、消毒剤に絹タンパク質(セリシン)・化粧品用増粘剤を配合し、保湿効果があり、適度に乾きにくい消毒剤の試作を行いました。

通常、エタノールへセリシンを添加すると、エタノールの脱水作用や消毒剤内の電解質によりセリシンの変質や凝集・沈殿が発生します。セリシンの分子量調整及び消毒剤の pH 調整を行い、沈殿の発生を抑制し、品質の均一な消毒剤を試作しました。さらに、増粘剤を添加することで消毒剤をゲル状にし、手指消毒に必要な時間に完全に乾燥しないようにしました。

試作した消毒剤は、微生物汚染検査キットを用いて、手指上の黄色ブドウ球菌の消毒試験を行ったところ、全体的に消毒されていることが確認できました。また、市販の消毒剤を使い続けると 2 週間程度で手に裂傷ができてしまうのに対して、試作した消毒剤は同条件で同期間使用しても裂傷の発生は見られませんでした。(素材試験係 中村)

■ 新規分析手数料について ■■■■■■■■

【赤外分光分析(マイクロ測定)】

赤外分光装置解析システム(日本分光(株)製 FT/IR-4600、IRT-5200)が導入されました。

本装置は顕微鏡で試料を観察しながら、微小領域での分析が可能です。赤外線照射によって得られた赤外スペクトルから試料の化学構造を推測することができ、標準品の赤外スペクトルと比較するライブラリー検索によって、化合物を推定することも可能です。

繊維に付着した微量の異物分析等にご活用ください。

赤外分光分析(マイクロ測定)の手数料は下記のとおりです。試験に関する詳細については、担当者までご連絡ください。

(素材試験係 寺島)

| 試 験 名 | 単 位 | 手数料 |
|----------------|--------|---------|
| 赤外分光分析(マイクロ測定) | 1 件につき | 5,500 円 |

■ 新規導入機器の紹介 ■■■■■■■■

【小型角バス】

本装置は、糸及び布帛の精練、染色、機能性加工、洗浄等を温度制御された温浴中で行うことができる容量 60L のステンレス槽です。

加熱は、蒸気による間接ヒーター方式で行い、設定温度に対して±2°C以内で制御することができます。また、ミキシングポンプで発生させた液流によって槽内を攪拌し、処理液を均一化する機能を備えています。絹糸の酵素精練などの精度の高い温度管理を必要とする加工処理への利用が期待されます。

(生産技術係 齋藤)