



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 ■■■■■■■■■■

【リンパ浮腫患者のための浸出液吸収シートの開発】

がん治療等の影響によって全身を巡るリンパ液の流れが滞り、手足などにむくみを引き起こすリンパ浮腫（ふしゅ）という症状があります。リンパ浮腫が悪化すると、むくんだ皮膚から体液が漏れて感染症などの危険性も高まるため、こまめに滲出液を拭き取ることが重要です。しかし、滲出液を吸収する専用シートは未だ開発されていません。そこで本研究では、県内企業との共同により、リンパ浮腫の滲出液吸収のための専用シートの開発に取り組みました。

浸出液吸収シートの開発で克服すべき第一の課題としては、吸収速度の向上がありました。この課題を解決するため、浸出液吸収シートの表面材と吸収体にアルギン酸塩コーティング加工を施しました。それにより滴下した水が吸収される時間を1秒未満に短縮でき、脚部に使用した場合でも重力による体液の流出は無く、速やかに吸収されました。

第二の課題は、体液の漏れ出しを防ぐために使用する防水材の通気性向上でした。通気性は、使用時の蒸れを軽減するとともに、洗濯して繰り返し使用する際に速やかに乾燥するために必要な性能です。防水性と通気性を両立させるための方策としては、適度な密度のポリエステル織物に撥水加工を施すことで実現できました。

さらに感染症対策として抗菌性の付与、シートの高さや形、吸収材の枚数の変更などによって、利用者のニーズに対応する浸出液吸収シートを開発できました。
(企画連携係 久保川)

■ 新設備の紹介 ■■■■■■■■■■

【抗ウイルス性試験関連設備】

新型コロナウイルスの流行で、従来の抗菌性能に加え抗ウイルス性能の評価が求められる製品が増えています。当場では、JIS L 1922「繊維製品の抗ウイルス性試験方法」に対応するために関連する設備を導入しました。

【安全キャビネット】(株)日立産機システム製SCV-1609 II EA2

抗ウイルス試験を行う作業台で、キャビネット内の空気は循環させてウイルスを外部に出さない機構を持ちます。排気用HEPAフィルタにより、排気からのウイルス漏出も起こしません。

【CO₂インキュベータ】

PHC(株)製MCO-170AIC-PJ

試験用ウイルスを感染させるための宿主細胞や、ウイルスを感染させた細胞を培養するための装置です。温度およびCO₂濃度が一定の環境で3日程度培養します。

【倒立顕微鏡】

オリンパス(株)製CKX53

宿主細胞やウイルスに感染した細胞の増殖状況を確認するための装置です。

【小型冷却遠心分離機】

エッペンドルフ・ハイマック・テクノロジー(株)製CF15RN

ウイルスに感染した細胞から細胞かすを分離する装置です。分離後の上澄みからウイルス懸濁液を調製し、試験に使用します。

当場では、抗ウイルス性試験を来年度から行う予定で、今年度は衛生環境研究所協力のもと、当場職員が実地訓練を行っています。

(素材試験係 中村)