



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、各担当者までお問い合わせ下さい。

■ 最近の研究紹介 ■■■■■■■■■■

【電界紡糸法による紅茶ナノファイバーの開発】

新型コロナウイルスの感染防止対策として直径がナノサイズの繊維（ナノファイバー）を用いたフィルターが注目されています。特に、抗ウイルス性を持たせたナノファイバーは、高いウイルス捕集効率に加え、ウイルスを不活化できるため、新たな感染防止技術として盛んに研究が行われています。本研究では、紅茶ポリフェノールの抗ウイルス性に着目し、電界紡糸法を用いて、ポリビニルアルコール（PVA）/紅茶ナノファイバーの作製を試みました。

PVA を紅茶抽出液で溶解させた紡糸原液は、イオン交換水の場合と比較して溶液粘度は同程度で、平均繊維径が 500 nm 程度の良好な形状のナノファイバーが得られました。また、紅茶の抽出量に比例して、ナノファイバーの繊維径分布が大きくなることが確認されました。得られたナノファイバーは高温で熱処理することにより、水に対して不溶化させることに成功しました。これは高い架橋反応と結晶化度の向上に起因すると考えられます。

得られた PVA/紅茶ナノファイバーに対して抗ウイルス性試験を行ったところ、抗ウイルス活性値を示しましたが、JIS 規格による抗ウイルス性能「効果あり」の基準を上回ることはできませんでした。今後、試験条件を見直し、抗ウイルス活性を向上させることで、抗ウイルス性の高機能性フィルターとして応用されることが期待できます。

(食品・バイオ係 山本)

■ 利用者アンケート結果 ■■■■■■■■■■

例年、前年度の試験場利用者様にお願いしている満足度調査の結果がまとまりました。
回答件数：49 件、回答率：50%

	アンケート回答状況
利用企業情報	<ul style="list-style-type: none"> ・資本金 5,000 万円未満の企業が 85.7% ・従業員数 20 人以下の小規模企業が 69.4% ・初めて利用した企業が 2.0%
顧客満足度	<ul style="list-style-type: none"> ・目的を「十分達成出来た」、「ある程度達成出来た」と回答した企業が 93.9% ・「手がかりがつかめた」とした企業が 4.1% ・「達成出来なかった」と回答した企業が 2.0%
利用料金に関して	<ul style="list-style-type: none"> ・料金が「適当」との回答が 85.7% ・「安い」との回答が 8.2% ・「高い」との回答が 4.1%
強化・充実に 関する 技術分野	<ul style="list-style-type: none"> ・機能加工：38.8%・染色加工、産業資材及び医療資材：28.6%・織物技術及び伝統技術：24.5%・編物技術：16.3%・デザイン：12.2%・ファッショ素材：8.2%（複数回答）

利用者の多くが毎年利用している企業でした。顧客満足度は全体として高かった一方で、目的を「達成できなかった」という回答や、料金が高いという回答もいただきました。

いただいたご意見は、今後の試験場運営に反映させるべく、努力いたします。

ご協力、ありがとうございました。

(技術支援係 寺島)