

عنوان مقاله:

الکتروریسی ترکیبی نانوالیاف کیتوسان/ژلاتین در حلال استیک اسید به منظور استفاده احتمالی به عنوان زخم پوش

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سروش احمدی - تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

سید هژیر بهرامی - تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

منصوره قنبرافجه - تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

احمد هیوه چی - تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

خلاصه مقاله:

نانوالیاف الکتروریسی شده موادی جذاب به دلیل خواص مطلوب در زمینه ی کاربردهای پزشکی از جمله زخم پوش میباشند. نانوالیاف کیتوسان به دلیل خواص عالی بیولوژیک از جمله انعقاد خون، زیستتخریبپذیری، زیست سازگاری، فعالیت ضد میکروبی و مقابله با رد زخم به طور گسترده به عنوان زخمپوش کاربرد دارند [1] ، [2] همچنین استفاده از ژلاتین به عنوان جزء دوم قابلیت تقلید شبکهی نانولیفی تولیدی از بافت پوست انسان را به آن بخشیده و باعث سازگاری بهتر آن با بدن شده و قابلیت عملکرد به عنوان زخمپوش را به شبکهی نانوالیاف میبخشد. [3] در این مطالعه با توجه موارد مذکور به منظور الکتروریسی موفق این دو جزء پلیمری طبیعی، نسبتهای مختلف آنها پس از به شکل محلول در آمدن در حلال استیک اسید به طور جداگانه با یکدیگر مخلوط و در شرایط اتاق جهت انجام الکتروریسی استفاده شد و از طرفی پارامترهای دستگاهی مانند ولتاژ، نرخ تغذیه و فاصله ی نوک سوزن تا جمع کننده تغییر داده شد. اثرات ناشی از این تغییرات مانند مورفولوژی سطح و طیف مادون قرمز نانوالیاف به وسیله ی میکروسکوپ الکترونی روبشی و ATR مورد بررسی قرار گرفت و مقادیر بهینهی پارامترهای مختلف مشخص گردید. شبکه ی نانولیفی مطلوب به کمک اجزاء پلیمری طبیعی در حلال ملایم استیک اسید با پارامترهای الکتروریسی معین با موفقیت تولید شد که از زیست سازگاری مناسبی برخوردار بوده و همچنین به دلیل استفاده از حلال استیک اسید و عدم نیاز به جداسازی ثانویه (بر خلاف مطالعات مشابه پیشین) پتانسیل کاربرد به عنوان زخم پوش را خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

استیک اسید، الکتروریسی، زخم پوش، ژلاتین، کیتوسان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/758415>

