

عنوان مقاله:

تهیه نانوالیاف کیتوسان حاوی عصاره حنا و بررسی خواص آنتی باکتریالی و زیست سازگاری آن

محل انتشار:

دانشور پزشکی (نشریه پژوهشی پایه و بالینی)، دوره 23، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مینو صدری - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

ایمان یوسفی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

حسین وطنی - دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: گیاه حنا دارای خواصی منحصر به فرد است و از دیرباز به عنوان یک گیاه دارویی استفاده می شده است. در این طرح، نانوالیاف پلیمری کامپوزیتی از کیتوسان، پلی اتیلن اکسید و عصاره حنا برای تهیه پوشش زخم به کمک فرایند الکتروریسی مورد مطالعه قرار گرفت. مواد و روش ها: نانوالیاف های پلیمری به کمک روش الکتروریسی تهیه شدند. به منظور بررسی اثر حنا روی خواص نانوالیاف تهیه شده، نانوالیاف های مختلف در حضور و عدم حضور عصاره حنا تهیه شدند. مورفولوژی و قطر نانوالیاف های الکتروریسی شده با کمک میکروسکوپ الکترونی روبشی و اندازه قطر متوسط نانوالیاف ها با استفاده از نرم افزار Image J معین شد. نتایج: مولفه های مختلف موثر روی کیفیت نانوالیاف ها، بررسی و بهینه شدند. شرایط بهینه برای تهیه نانوالیاف با قطر کمتر از ۱۰۰ نانومتر عبارت اند از: ولتاژ ۲۰ کیلوولت؛ دبی خروجی ۵/۰ میلی لیتر بر ساعت؛ فاصله سر نازل تا جمع کننده، ۱۰ سانتی متر و نسبت وزنی کیتوسان به پلی اتیلن اکسید برابر با ۹/۰. قطر متوسط نانوالیاف تهیه شده در شرایط بهینه، برابر ۹۵ نانومتر به دست آمد. نتیجه گیری: نتایج به دست آمده نشان دادند که نمونه های حاوی عصاره حنا، پایداری خوبی دارند؛ به علاوه با افزایش درصد حنا در ساختار نانوالیاف، تخریب پذیری و میزان جذب آب افزایش می یابد. با توجه به نتایج حاصل به نظرمی رسد که داربست کیتوسان/پلی اتیلن اکسید حاوی ۱ درصد عصاره حنا، انتخابی مناسب به عنوان پوشش زخم بوده، موجب تسهیل فرایند ترمیم زخم می شود.

کلمات کلیدی:

نانوالیاف، کیتوسان، عصاره حنا، پلی اتیلن اکسید، آنتی باکتریال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1800090>

