

عنوان مقاله:

نانو الیاف آنتی باکتریال بر پایه کراتین استخراج شده از پر مرغ

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری های نوین در انرژی و مواد (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مینا حاجی محمدی
نیلوفر رفیع زاده زعیم
رامین خواجوی
محمدکریم رحیمی
مژده محمدی

خلاصه مقاله:

خواص آنتی باکتریال عامل ضروری در زخم بندهای پیشرفته می باشند. از طرفی کراتین توان بالقوه ای در مصارف پزشکی از خود نشان داده است. هدف از این مطالعه استخراج کراتین از ضایعات پر مرغ و تبدیل آن به داربستهای نانولیفی برای تولید زخم بندی پیشرفته با خواص ضد میکروبی مناسب جهت مراقبت از زخم می باشد. کراتین بوسیله روش قلیایی استخراج گردید و پس از مشخصه سازی از طریق الکتروفورز SDS-PAGE، به همراه پلیمرکمی پلی وینیل الکل و نانوذرات نقره بعنوان عامل ضد میکروب از طریق فرآیند الکتروریسی به داربستهای نانولیفی تبدیل شد. مورفولوژی داربست های تولیدی توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی مطالعه گردید. آزمون آنتی باکتریال AATCC100-2004 جهت سنجش فعالیت ضد میکروبی در داربستهای حاصله انجام شد. وزنمولکولی کراتین استخراج شده در حدود ۱۲-۱۰ KD و قطر نانوالیاف موجود در داربست ۷۳-۹۲ nm تخمین زده شدند. همچنین وجود کراتین در داربستهای نانولیفی میزان ممانعت در برابر باکتریهای گرم منفی (*Escherichia coli* ATCC8793) و گرم مثبت (*Staphylococcus aureus* ATCC6538) ارتقای قابل توجهی یافت به طوری که از نظر باکتریولوژیک همه نمونه ها خاصیت آنتی باکتریال بیش از ۹۵٪ از خود بروز داده اند. با در نظر گرفتن پتانسیل بالقوه کراتین و اقتصادی بودن منبع استخراج آن، اثرات ممانعتی میکروبی و زیست سازگاری، داربستهای حاصله می توانند جهت عملکردهای پزشکی بویژه مراقبت از زخم پیشنهاد گردند.

کلمات کلیدی:

آنتی باکتریال، اشرشیا کولی، استافیلوکوکوس، میکروسکوپ الکترونی روبشی، پلی وینیل الکل، نانو ذرات نقره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1824576>

