



(ساخت نانوالیاف ژلاتین و نانو ذرات نقره سنتز شده به روش سبز با استفاده از روش بادریسی در زخم پوش)

نام و نام خانوادگی نویسنده اول (مولود شاه زیدی)
وابستگی سازمانی نویسنده (پژوهشکده زیست فناوری رویان اصفهان)

نام و نام خانوادگی نویسنده دوم (محمد طاها سلمان فرد)
وابستگی سازمانی نویسنده (دانشکده زیست شناسی دانشگاه یزد)

نام و نام خانوادگی نویسنده سوم (الهام علی نژاد)
وابستگی سازمانی نویسنده (موسسه آموزش عالی نور دانش، میمه)

چکیده

بادریسی یکی از جدید ترین روش های تهیه نانوالیاف میباشد که دارایی مزیت های ویژه ای در مقایسه با سایر روش های سنتز نانوالیاف است که باعث متمایز شدن این تکنیک و شاخص شدن آن گردیده است . تفاوت آشکار نانوالیاف از نانومواد ، نسبت ابعاد بسیار بالای آن در کنار ساختار متخلخل و نسبت بیش از حد سطح به حجم است. نانوالیاف نه تنها به دلیل خواص قابل توجه خود، بلکه به دلیل تقاضای بالای بازار با کاربردهای متمایز، مورد توجه خاص هستند. آنها در زمینه های متعددی مانند حسگرها، دستگاه های زیست پزشکی، سیستم های دارورسانی و پانسمان زخم مورد استفاده قرار گرفته بودند. در این تکنیک، مورفولوژی الیاف را می توان با متغیرهای پاسخ (غلظت و ویسکوزیته پلیمر، کشش سطحی، نرخ تبخیر، و پارامترهای برهمکنش پلیمر-حلال) و متغیرهای روش (فاصله عملیاتی، دمای چرخش، جو مورد استفاده، گاز در حال چرخش و فشار) مدیریت کرد. در این مطالعه به طور اختصاصی از این تکنیک در ساخت زخم پوش استفاده شده است و به دلیل فراوانی طبیعی و زیست تخریب پذیری ذاتی ژلاتین در محیط های فیزیولوژیکی و کاربرد گسترده در آن در صنایع غذایی، آرایشی، دارویی و بالینی مورد استفاده قرار گرفته است. نانوالیاف سنتز شده به روش SBS، به منظور تهیه الیاف ژلاتین حاوی نانو ذرات نقره سنتز شده به روش سبز توسط حلال غیر سمی و زیست تخریب پذیر اسید استیک به منظور تهیه زخم پوش ضد میکروبی در مقابل باکتری های استافیلوکوکوس آرنئوس و اشریشیا کلای مورد بررسی قرار گرفتند. الیاف ژلاتین با فعالیت ضد باکتریایی در برابر برخی از باکتری های رایج از محلول ژلاتین (۲۲٪ w/v در اسید استیک خالص) حاوی غلظت ۲٪ $AgNO_3$ ظاهر شد. الیاف، با قطر متوسط ۷۰۰-۶۰۰ نانومتر، بدست آمدند. فعالیت ضد باکتریایی این الیاف، صرف نظر از نوع نمونه، در برابر اشریشیا کلای و پس از آن استافیلوکوک بیشترین میزان را داشت.

واژگان کلیدی: بادریسی ، نانوالیاف ، نانوذرات نقره ، سنتز به روش سبز، زخم پوش ضد میکروبی