

عنوان مقاله:

ساخت و مشخصه یابی نانو الیاف حاوی نانو سامانه رهائش عامل موثر در بهبود زخم جهت کاربرد در زخم پوش ها

محل انتشار:

نخستین همایش ملی نانوبیوتکنولوژی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مهلا بهیاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بیومتریال، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

رنا ایمانی - استادیار گروه مهندسی بافت، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

راضیه نجفloo - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بیومتریال، دانشکده فناوری برتر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین عوارض مزمن دیابت، زخم پای دیابتی است. درمان زخم های مزمن پای افراد دیابتی، یکی از مشکلات طبی است و روش های درمانی مختلفی برای درمان این زخمها پیشنهاد شده است. از آن جمله داروی جدیدی است به نام آنژی پارس که به تازگی توسط پژوهشگران کشور معرفی شده است و در حال حاضر فرمهای خوراکی، تزریقی داخل وریدی و ژل موضعی آن ارزیابی شده است. از سوی دیگر، در سال های اخیر پیشرفتهای چشمگیری در عرصه فناوری نانو برای درمان بسیاری از بیماریها انجام شده است که از مهم ترین دستاوردها در زمینه رهائش کنترل شده دارو مشاهده میشود به دلیل اینکه نانو حامل ها می توانند تحویل داروی موثرتر و هدفمندتری را به محل مورد نظر ارایه دهند. از میان نانو حامل های وزیکولی، نیوزوم ها نسبت به بقیه دارای مزایای متعددی برای جلب توجه محققان بوده اند. در اینجا هدف ما ساخت و ارزیابی نانو الیاف حاوی نانو حامل نیوزومی جهت تحویل موضعی داروی گیاهی آنژی پارس موثر در بهبود زخم دیابتی می باشد. نیوزومهای حاوی داروی آنژی پارس با تکنیک هیدراسیون فیلم لیبیدی تهیه شد. مورفولوژی و اندازه نانو حامل توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و پراکندگی دینامیکی نور (DLS) مورد مطالعه قرار گرفت. میزان آنژی پارس بارگذاری شده در نانو حامل با استفاده از طیف سنجی نوری مورد بررسی قرار گرفت. فرمول بهینه سازی شده در یک ساختار نانو لیفی ابریشمی الکترواسپین شده لود شد. پس از آن، رهائش تدریجی دارو از فرمولاسیون بهینه شده در طی 168 ساعت انکوباسیون در PBS در شرایط (7 / 4: pH و دمای 37 درجه سانتی گراد) مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به نتایج آزمایش ها، مورفولوژی نیوزومها کروی و میانگین اندازه نانو ذرات 20 350 بود. درصد بارگذاری آنژی پارس در داخل نیوزومها 70 / 68 به دست آمد. تحلیل پروفایل رهائش داروی آنژی پارس نشان داد که ساختار نانو الیاف حاوی نانو حامل نیوزومی، رهائش تدریجی و پایداری را نسبت به ساختار نانو الیاف حاوی داروی آزاد دارند که در آن 5 درصد از دارو در بیش از 2 روز بدون رهائش انفجاری قابل توجهی آزاد شده است. به طور خلاصه، نتایج این مطالعه نشان میدهد که حامل نیوزومی که در ساختار نانو لیفی ابریشم بارگذاری شده است می تواند به عنوان یک سیستم تحویل محلی آنژی پارس مناسب برای درمان زخم پای دیابتی استفاده شود.

کلمات کلیدی:

آنژی پارس، زخم پای دیابتی، ترمیم زخم، نیوزوم، رهائش کنترل شده، وزیکول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799217>



