

عنوان مقاله:

مروری بر داربست های طبیعی هیبریدی بر پایه نانو الیاف کیتوسان-پروتئین تهیه شده به روش الکتروریسی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مصطفی جعفری - گروه پژوهشی نانوتکنولوژی، معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی فارس، شیراز، ایران

محمد شاهین - گروه پژوهشی نانوتکنولوژی، معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی فارس، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در سالیان اخیر از پلیمر های زیست سازگار و زیست تخریب پذیر به صورت گسترده برای ساخت داربست های با ساختار های متخلخل سه بعدی با مورفولوژی خوب جهت کشت سلولی و بازسازی بافت آسیب دیده استفاده شده است. این داربست ها را می توان از پلیمر های طبیعی و مصنوعی تهیه کرد با این حال پلیمر های طبیعی به دلیل چسبندگی سلولی بیشتر و عملکرد بهتر در تمایز دهی سلولی از برتری نسبی برخوردار هستند. کیتوسان یک پلیمر طبیعی زیست سازگار، زیست تخریب پذیر، دارای خواص ضد التهابی، ضد حساسیت، ضد باکتری و هموستاز است. با این حال کیتوسان دارای نواقصی همچون فرآیند پذیری سخت، حلالیت پایین در حلال های صنعتی و حساسیت به رطوبت است که برای بهره برداری بهتر از این پلیمر باید بر آنها غلبه کرد. ساخت داربست های نانوالیافی هیبریدی یکی از روش های قالب در پوشش دهی نواقص پلیمر های منفرد است. بر این اساس افزودن پروتئین به کیتوسان و ساخت داربست هیبریدی کیتوسان-پروتئین به دلیل همپوشانی خواص دو پلیمر توانسته است داربست های ویژه با خواص برتر تولید کند. این داربست ها از رزیلیانس مکانیکی خوب، پایداری بالا، انبساط گرمایی پایین، چسبندگی سلولی خوب، آبدوستی خوب، زیست سازگاری، خواص آنتی میکروبی و ضد التهابی خوب برخوردار بوده که موجب بالا رفتن پتانسیل آنها جهت کاربری برای بازیابی بافت و پوشش های ترمیم کننده زخم شده است. در این مطالعه روش ساخت، مورفولوژی، خواص فیزیکی، مکانیکی و بیولوژیکی داربست های حاصل از ترکیب پروتئین های کلاژن، ژلاتین و فیبروئین با کیتوسان بررسی شده و به چشم انداز آینده این داربست ها در زمینه های درمانی اشاره شده است.

کلمات کلیدی:

پروتئین، کیتوسان، داربست، الکتروریسی، مهندسی بافت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005794>

