

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت داربست چند لایه نانوفیبری کامپوزیتی پلی کاپرولاکتون به منظور رهایش پایدار پروتئین

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سعید وکیلیان - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی

شهره مشایخان - استادیار، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، گروه مهندس

سهیلا یغمایی - استاد، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، گروه بیوتکنول

ایمان شعبانی - دانشجوی مقطع دکتری، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پلیمر و

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک سیستم نوین از داربست های الکتروریسی شده زیست فعال موورد اسوتفاده در مهندسی بافت ارائه شده است که معایب سیستم های مرسوم داربست های زیست فعال (از جمله ناپایداری پروتئین، عدم توانایی در کنترل رهایش پروتئین و پیچیدگی های عملیاتی سیستم) را دارا نمی باشد. در ابتدا نانوذرات کیتوسان انباشته شده با پروتئین مدل (BSA) بر اساس کراس لینک یونی پلی کاتیون کیتوسان و پلی انیون سدیم تری پلیفسفات تهیه شد. ماکزیمم درصد انباشت پروتئین (08%) و قطر متوسط نانوذرات 11 نانومتر می باشند. سپس نانوفیبر پلی کاپرولاکتون حاوی نانوذرات کیتوسان انباشته شده با پروتئین باارایش موازی و قطر 1 میکرومتر بوهروش الکتروریسی ساخته شد. در این کار تحقیقاتی به منظور پایدار کردن رهایش پروتئین و از بین بردن رهایش اولیه، از ساختار چند لایه ای نانوفیبر بهره جستیم و در نهایت همانطوری که انتظار می رفت، پروفایل پایداری از رهایش پروتئین در داربست نانوفیبری چندلایه حاصل شد.

کلمات کلیدی:

مهندسی بافت، داربست نانوفیبری زیست فعال، رهایش پایدار، الکتروریسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/172159>

