

عنوان مقاله:

اثر عوامل شبکه ای کننده و خنثی کننده بر شکل شناسی داربست های الکتروریسی شده کیتوسان

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 29، شماره 6 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مریم مشایخی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پلیمر و رنگ، صندوق پستی ۴۴۱۳-۱۵۸۷۵

حمید میرزاده - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پلیمر و رنگ، صندوق پستی ۴۴۱۳-۱۵۸۷۵

شاداب باقری خولنجانی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پلیمر و رنگ، صندوق پستی ۴۴۱۳-۱۵۸۷۵

خلاصه مقاله:

کیتوسان پلیمری طبیعی است که از واکنش استیلزدایی کیتین تهیه میشود و به دلیل داشتن خواص ضدباکتری و قابلیت بهبود زخم، ب هوفور در مهندسی بافت مورد توجه قرار گرفته است. ریسندگی محلول اسیدی کیتوسان با روش الکتروریسی، از متداو لترین روشهای ساخت داربست های س هبعدياز این پلیمر است. با وجود مطالعات فراوان درباره بررسی شک لشناسی الیاف حاصل از الکتروریسی محلول کیتوسان، اثر عوامل مختلف بر چگونگی خنث یسازی و پایدارسازی این الیاف بهخوبی بررسی نشده است. از ای نرو در پژوهش حاضر، برای بررسی اثر ترکی بهای خنثی کننده و شبکهها یکننده بر شک لشناسی الیاف حاصل از الکتروریسی، به ترتیب از محلول آبی نمکهای سدیم کربنات و پتاسیمکربنات و عوامل شبکه ها یکننده گلو تارآلدهید و جنیپین استفاده شد. برای بررسی ساختار شیمیایی الیاف کیتوسان پس از فرایندهای خنث یسازی و پایدارسازی از روش طی فسنجی زیرقرمز تبدیل فوریه (FTIR) استفاده شد. روش میکروسکوپی الکترونی پویشی (SEM) نیز برای بررسی اثر هر یک از عوامل یاد شده بر شک لشناسی داربست تها ب هکار گرفته شد. طبق تصاویر میکروسکوپی، الیاف بهدست آمده از الکتروریسی محلول کیتوسان با غلظت % 4 وزنی در مخلوط حلا لهای تر یفلو بورواستیک اسید TFA (و د یکلرومتان) DCM (شک لشناسی خوبی نشان م یدهند. پس از این مرحله، رو شههای مختلف خنث یسازی و پایدارسازی الیاف تهیه شده بررسی شد. بدین منظور، از محلو لهای آبی باغلظت 1 مولار سدیم کربنات (Na_2CO_3) و پتاسیم کربنات (K_2CO_3) بهعنوان عامل خنثی کننده و از دو ترکیب گلو تارآلدهید و جنیپین بهعنوان عامل شبکه ا یکننده استفاده شد. نتایج SEM نشان داد، الیاف شبکهها ی شده با استفاده از ترکیب جنیپین، شک لشناسی همگ نتر و منظمتری دارند.

کلمات کلیدی:

کیتوسان، الکتروریسی، خنثی سازی، عامل شبکه ساز، نانوالیاف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/630822>

