

عنوان مقاله:

بررسی اثر کیتوسان و نانو هیدروکسی آپاتیت بر خواص فیزیکی و شیمیایی ریزگوی های نانو کامپوزیتی برپایه ژلاتین-کیتوسان-
نانوهیدروکسی آپاتیت

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 23، شماره 6 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شاداب باقری خولنجانی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

حمید میرزاده - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پلیمر

محمد عترتی خسروشاهی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

خلاصه مقاله:

دراین پژوهش، اثر نسبت وزنی کیتوسان-زیست پلیمر و نانو هیدروکسی آپاتیت-زیست پلیمر روی اندازه و توزیع اندازه، مقدار گروه های NH_2 و چگالی پیوندهای عرضی ریزگوی های ساخته شده از نانو کامپوزیت برپایه ژلاتین-کیتوسان-نانو هیدروکسی آپاتیت بررسی شده است. برای ساخت ریزگوی ها روش امولسیون آب-روغن به کار برده شد. واکنش ایجاد پیوندهای عرضی در ساختار ریز گوی ها با استفاده از کربودی ایمید انجام شده است. اندازه ذرات با استفاده از میکروسکوپ نوری و شکل شناسی ریزگوی ها با استفاده از میکروسکوپ الکترونی پوششی مطالعه شد. مقدار گروه های NH_2 و چگالی پیوندهای عرضی با استفاده از روش رنگ سنجی با $TNBS$ (2,4,6-Trinitro benzenes ulfonic acid) بررسی شد. نتایج نشان می دهد، افزایش نسبت وزنی کیتوسان-زیست پلیمر باعث افزایش اندازه ذرات و کاهش یکنواختی آن و نیز افزایش گروه های NH_2 و چگالی پیوندهای عرضی در ساختار ریز گوی ها می شود. هم چنین، افزایش نسبت وزنی نانوهیدروکسی آپاتیت-زیست پلیمر باعث افزایش اندازه ذرات و افزایش یکنواختی آن، کاهش گروه های NH_2 و کاهش چگالی پیوندهای عرضی در ساختار ریزگوی می شود. مطالعات SEM نشان می دهد، در نسبت های وزنی متوسط کیتوسان-زیست پلیمر و نانوهیدروکسی آپاتیت-زیست پلیمر ریزگوی ها دارای ساختاری کاملاً یکنواخت اند. در نسبت های بیشتر کیتوسان-زیست پلیمر ریز گوی ها دارای شکل شناسی کاملاً ناهمگن و ترک دار می شوند.

کلمات کلیدی:

ریزگوی، نانو کامپوزیت، کیتوسان-ژلاتین، نانو هیدروکسی آپاتیت، اندازه ذرات، چگالی پیوندهای عرضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603824>

