

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت نوعی هیدروژل زیست سازگار به عنوان ماتریس خارج سلولی به منظور درمان زخم های پوستی با استفاده از هیالورونیک اسید

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

مهدی کمرگ چیان - کارشناس ارشد شیمی، گرایش آلی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران

حسین ایمانیه - دکتری شیمی آلی، گرایش آلی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

تشکیل کمپلکس های پلی الکترولیت، به عنوان یکی از روش های تهیه هیدروژل ها محسوب می شود که حاصل برقراری جاذبه الکتروستاتیک بین یک پلی آنیون و پلی کاتیون می باشد. همچنین از این روش برای اصلاح کردن خواص پلیمرها از جمله کیتوسان، استفاده می گردد. در این پژوهش، هیدروژل های زیست سازگار با نسبت های مختلف کیتوسان و هیالورونیک اسید، از طریق تشکیل یک کمپلکس پلی الکترولیت بین گروه های آمینی کیتوسان و کربوکسیلیک اسید هیالورونیک اسید، تهیه گردید. خواص جذب آب، پایداری گرمایی، استحکام مکانیکی، اطلاعات ساختاری با روش FT-IR و TGA و ریخت شناسی و میزان تخلخل با میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد سنجش قرار گرفت. مشاهده شد، هیدروژل های تشکیل شده با نسبت های مختلف دارای خواص جذب آب و استحکام مکانیکی بهتری نسبت به کیتوسان می باشند. در واقع، تشکیل کمپلکس پلی الکترولیت روشی برای اصلاح خواص کیتوسان است. از طرفی هرچه مقدار هیالورونیک اسید بیشتر می شود، این خواص بهتر می شوند و میزان تخلخل در هیدروژل های حاصل افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

کیتوسان، هیالورونیک اسید، هیدروژل، زیست سازگاری، استحکام مکانیکی، کمپلکس پلی الکترولیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/739809>

