

عنوان مقاله:

نانو هیدروژل ها و کاربردهای زیست پزشکی آنها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدرضا قریب - دانشیار مهندسی مکانیک، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربت حیدریه، تربت حیدریه،
ایران

مینا نادری - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی - و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان،
ایران

میلاد جمالی - دانش آموخته کارشناسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

خلاصه مقاله:

هیدروژل یک شبکه پلیمری سه بعدی نامحلول در آب است که توانایی جذب مایعات بدن را در یک محیط بیولوژیکی دارد. چنین شبکه پلیمری از طریق مکانیسم های اتصال عرضی شیمیایی مانند پلیمریزاسیون نوری، واکنش های آنزیمی و فیزیکی تشکیل می شود. چنین شبکه پلیمری از طریق مکانیسم های اتصال عرضی شیمیایی مانند پلیمریزاسیون نوری، واکنش های آنزیمی و اتصالات عرضی فیزیکی مانند فرآیندهای وابسته به دما و pH و اتصال عرضی یونی تشکیل میشود. هیدروژل های فیزیکی از طریق نیروی ثانویه ضعیف تشکیل میشوند و هیدروژل های شیمیایی توسط نیروهای کووالانسی تشکیل میشوند. برای ساخت هیدروژل از پلیمرهای مختلفی با منشا طبیعی و مصنوعی استفاده میشود. تورم، خواص مکانیکی و خواص بیولوژیکی از مهمترین خواص هیدروژل ها هستند. که هرکدام میتوانند بر ساختار و مورفولوژی هیدروژل ها تاثیر بگذارند. هیدروژل ها به دلیل ساختاری مشابه با ماتریکس خارج سلولی و توانایی آنها در جذب آب، در انواع مختلفی استفاده میشوند. این بررسی شامل تعاریف، طبقه بندی، خواص اصلی و کاربرد هیدروژل است.

کلمات کلیدی:

نانو هیدروژل، دارورسانی، هیدروژل پاسخگو به محرک، دسته بندی هیدروژل ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1795654>

