

عنوان مقاله:

هیدروژل های DNA و کاربرد آن در نانوپزشکی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو دانشگاه تهران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محیا کشاورز صدیق - دانشجوی کارشناسی گروه مهندسی پلیمر، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی
بویین زهرا

مهشید معروف خانی - عضو هیات علمی گروه مهندسی پلیمر، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی
بویین زهرا

خلاصه مقاله:

هیدروژل ها به دلیل ویژگی های منحصر به فرد از جمله مقدار بالای آب، ماهیت قابل انعطاف و نرم، رفتار تجزیه پذیر و زیست سازگاری که دارند، از اهمیت زیادی برخوردارند. شباهت هیدروژل ها با بافت های بدن موجود زنده سبب شده است که این مواد به طور گسترده ای در زمینه زیست پزشکی استفاده شوند. از ترکیب هیدروژل ها و طیف گسترده ای از نانو ذرات مانند کربن، فلز، پلیمر و سرامیک نانوکامپوزیت های هیدروژل تولید می شود. این مواد به دلیل داشتن خصوصیات نظیر طبیعت حساس به محرک، آبدوستی و سایر خواص بیولوژیکی به عنوان مادهای نوظهور در صنعت دارورسانی، پانسمان زخم، سرطان درمانی و مهندسی بافت استفاده می شوند. هیدروژل های DNA یکی از نانومواد مبتنی بر DNA است که شامل شبکه های سه بعدی از زنجیره های پلیمری، و یک ماده جدید تولید شده از هیدروژل های پلیمری به عنوان مواد زیستی می باشند. هیدروژل های DNA در تحویل دارو برای تولید حامل کننده های دارو با پایداری و حلالیت بالاتر، آزادسازی قابل کنترل، و نیمه عمر طولانی تر در سیستم های زیستی ساخته شده اند. این نانوساختارهای مبتنی بر ژل دارای زیست سازگاری خوب، تجزیه بیولوژیکی، انعطاف پذیری و قابلیت چند منظوره هستند که می توانند به محرک های داخلی یا خارجی پاسخ دهند و با محیط اطراف خود سازگار شوند. در این مقاله مروری به بررسی ساختار، خصوصیات و کاربرد این مواد پرداخته شد

کلمات کلیدی:

دارورسانی، زیست سازگاری، مهندسی بافت، نانوکامپوزیت های هیدروژل، هیدروژل DNA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1274971>

