

عنوان مقاله:

کاربرد نانوذرات در داربست های مبتنی بر هیدروژل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیده پریسا دلیری - دانشجوی کارشناسی گروه مهندسی پلیمر، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی
بویین زهر

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

خلاصه مقاله:

هیدروژل ها، پلیمری با ساختار شبکه سه بعدی و آبدوست هستند که دارای ویژگی هایی نظیر ساختارمتخلخل، تجزیه پذیری و زیست سازگاری هستند. استفاده از هیدروژل ها به عنوان داربست در مهندسی بافت یکی از کاربردهای آنها می باشد که به عنوان موادزیستی برای تکثیر و تمایز سلولی، انتقال فاکتورهای رشد، اکسیژن و همچنین ساخت ماتریس خارج سلولی ECM مورد استفاده قرار می گیرند. اما از آنجایی که خواص مکانیکی ضعیفی دارند، با استفاده از روش های مختلف از جمله ترکیب هیدروژل با تقویت کننده، ساخت شبکه دوتایی DN، طراحی ماتریس های جدید هیدروژل با پلیمرهای مصنوعی، استفاده از نانوذرات در هیدروژل، میتوان خواصمکانیکی هیدروژل ها را بهبود بخشید. نانوذراتی که در هیدروژل ها مورد استفاده قرار می گیرند، به دو دسته ی نانوذرات نرم و نانوذرات سخت تقسیم بندی می شوند. نانوذرات نرم به دلیل کارایی و انعطاف پذیری بهتر، بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند.

کلمات کلیدی:

داربست هیدروژلی، ماتریس سه بعدی، مهندسی بافت، نانوذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1274972>

