



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

مروری بر ماتریس نانوکامپوزیت تجزیه پذیر در مهندسی بافت

شیلا مرتضی پور مال امیری

Shila.mortezapour@gmail.com

چکیده

نانوکامپوزیت‌ها در این دهه اخیر به عنوان راه حلی کارآمد برای بهبود خواص ساختاری و کاربردی در پلیمرهای سنتزی پدیدار شده‌اند. پلی استرهای آلیفاتیک تحت عنوان پلی لاتیک‌ها (PLA)، پلی گلیسیدها (PGA)، پلی کاپرولاکتون‌ها (PCL) جذب گسترده و قابل توجهی در تجزیه پذیری و زیست سازگاری در بدن انسان را دارا هستند. این مطلب مقدمه‌ای بر حضور نانوفیلرهای آلی و معدنی در پلیمرهای تجزیه پذیر برای تولید نانوکامپوزیت‌ها بر پایه هیدروکسیپاتیت‌ها، ذرات نانوفلزی و یا ذرات نانوکربنی می باشد که جهت تولید مواد زیستی با خواص بهبود یافته آماده سازی می شوند. بنابراین، پیشرفت چسبندگی سطحی میان پلیمر و مواد نانوساختاری کلیدی برای فرایند تولید نانوکامپوزیت است. در این مقاله، روش‌های گوناگون ساخت نانوکامپوزیت‌ها بر پایه پلیمرهای تجزیه پذیر برای زمینه خاصی در مهندسی بافت ارائه شده است. ترکیب پلیمرهای جاذب زیستی و نانوساختارها، افق جدیدی از مواد نانو خود سازنده را در علوم پزشکی با خواص خوب مکانیکی، حرارتی و الکتریکی، ایجاد نموده است.

واژه‌های کلیدی: پلیمر زیست تجزیه پذیر، نانو فیلر، نانو کامپوزیت، زیست تخریب پذیر، مهندسی بافت