

عنوان مقاله:

ساخت و مشخصه یابی هیدروژل پلی وینیل الکل/ آلوورا با روش ریخته گری حلال جهت کاربرد به عنوان زخم پوش

محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 11، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محبوبه محمودی - مدیرگروه کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

مونا حاجیان - دانشجو

رعنا ایمانی - هیأت علمی گروه مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فیلم های هیدروژلی پلی وینیل الکل/ آلوورا با درصدهای وزنی مختلف آلوورا (20، 30 و 50 درصد) توسط روش ریخته گری حلال ساخته شد. سپس میزان جذب آب، نرخ تخریب، میزان عبور بخار آب و خواص مکانیکی فیلم ها مورد ارزیابی قرار گرفت. طیف سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FTIR) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) به ترتیب برای شناسایی پیوندهای تشکیل شده در نمونه ها و بررسی مورفولوژی سطح آن ها انجام گرفت. از نتایج آزمایش ها مشاهده گردید که با افزایش درصد وزنی آلوورا تا 30٪، میزان جذب آب، نرخ تخریب، خواص مکانیکی و تعداد تخلخل های موجود در سطح نمونه ها افزایش می یابد. همچنین، افزایش نرخ عبور بخار آب از نمونه ها با افزایش درصد وزنی آلوورا مشاهده گردید. در نهایت توسط آزمون های برون تنی (In vitro)، سمیت سلولی و مورفولوژی سلول های فیبروبلاست (L929) بر روی سطح نمونه ها مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. از نتایج این آزمون، افزایش رشد و تکثیر سلول ها بر روی نمونه پلی وینیل الکل/ آلوورا با درصد وزنی 30٪ آلوورا مشاهده گردید. بنابراین هیدروژل پلی وینیل الکل/ آلوورا می تواند گزینه مناسبی برای کاربرد به عنوان زخم پوش باشد.

کلمات کلیدی:

آلوورا، پلی وینیل الکل، زخم پوش، ریخته گری حلال، فیلم های هیدروژلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1012987>

