

عنوان مقاله:

بررسی خواص نفوذپذیری بیوفیلم های نشاسته- اتیلن وینیل الکل

محل انتشار:

سومین همایش ملی علوم و صنایع غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

فرید عمیدی فضلی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد صوفیان باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان ایران

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارها برای فایق آمدن بر مشکلات عمدتاً زیست محیطی پلاستیک های مورد استفاده در صنایع غذایی استفاده از بیوپلیمرهای زیست تخریب پذیر می باشد. مطالعه حاضر به بررسی خواص آبدوستی و نفوذپذیری بیوپلیمر نشاسته حاوی اتیلن وینیل الکل (10%-1) و نانوکریستال سلولز (15%-1) به عنوان فیلر می پردازد. تولید نانوکریستال سلولز به روش هیدرولیز اسیدی توسط میکروسکوپ الکترون روبشی مورد تایید قرار گرفت. حلالیت در آب نفوذپذیری نسبت به بخار آب با تعیین اهنگ انتقال بخار آب و جذب رطوبت در مورد هر کدام از نانو کامپوزیت ها اندازه گیری شد و نتایج توسط نرم افزار SAS آنالیز گردید. کمترین مقدار جذب رطوبت در مورد نانوکامپوزیت خالص نشاسته حاوی 8% نانوکریستال سلولز اندازه گرفته شد. کمترین مقادیر نفوذ پذیری به بخار آب به ترتیب در نمونه های نانوکامپوزیت نشاسته حاوی 8% نانوکریستال سلولز و حاوی 8/7% اتیلن وینیل الکل و 13% نانوکریستال سلولز به دست آمد و کمترین میزان حلالیت مربوط به کامپوزیتی است که بیشترین مقدار اتیلن وینیل الکل را دارا می باشد فرایند مورد استفاده منجر به تولید بیوفیلم هایی گردید که مقاومت خوبی نسبت به نفوذپذیری و حلالیت داشتند. همچنین استفاده از اتیلن وینیل الکل و نانو کریستال سلولز منجر به کاهش ویژگی جذب رطوبت فیلم های تولیدی شده بودند.

کلمات کلیدی:

اتیلن وینیل الکل، کامپوزیت، نانوسلولز، نشاسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/334460>

