

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی فیلم های زیست تخریب پذیر بر پایه ژلاتین گاوی همراه با نانو لوله های کربنی

محل انتشار:

اولین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مریم حسینی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، سمنان

مهسا تبری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، سمنان

عبدالرضا محمدی نافچی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، سمنان

خلاصه مقاله:

هدف از این بررسی، امکان تهیه فیلم های تجزیه پذیر و زیست سازگار با محیط از ژلاتین گاوی به همراه نانو لوله ای کربنی و مقایسه عملکرد این مواد به جای مواد اولیه شیمیایی غیرقابل تجزیه و بازیافت می باشد. زیرا پلاستیک، به دلیل کم هزینه و در دسترس بودن آسان آن، به طور گسترده ای در صنایع غذایی به عنوان مواد بسته بندی استفاده می شود. روش کاستینگ در این تحقیق به منظور آماده سازی فیلم ژلاتین گاوی و فیلم نانو کامپوزیت ژلاتین زیستی مبتنی بر ذرات نانو لوله های کربنی به عنوان تقویت کننده انجام شد. مواد شامل ژلاتین همچنین گلیسرول به عنوان پلاستیسایزر و نانو لوله های کربنی در غلظت های 0%، 1%، 2%، 3%، 5% بود و آزمایشات مکانیکی طبق استاندارد ملی آمریکا صورت گرفت. با آزمون مکانیکی ژلاتین گاوی - نانو لوله های کربنی افزایش استحکام کششی از 8392/15 تا 7775/30 مگا پاسکال در نانولوله های کربنی مشاهده شد و کاهش درصد کشیدگی را از 1613/48 تا 9334/26 در نانو لوله های کربنی به دلیل افزایش غلظت از 0 تا 50 درصد نانوذرات و به صورت کاملاً معنی دار نشان دادند که نتایج حاصله تاییدی است بر اینکه پوشش ها از لحاظ خصوصیات مکانیکی برای بسته بندی های ثانویه غیرخوراکی زیست تخریب پذیر مثرتر خواهند بود.

کلمات کلیدی:

روش کاستینگ، نانوکامپوزیت، ژلاتین، نانولوله کربنی، زیست تخریب پذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238476>

