

بهبود عملکرد فیلم های کیتوزان با استفاده از نانوذرات اکسید روی به عنوان بسته بندی مواد غذایی

اعضای تیم:

رادین عبداللهی نژاد (واحد آشناسان)

خلاصه مقاله:

فیلم های کیتوزان با نانوذرات اکسید روی (ZnO) ترکیب شده اند توسعه یافته و مشخص می شوند تا مناسب بودن آنها را افزایش دهند مواد فعال بسته بندی مواد غذایی افزودن نانوذرات ZnO به طور قابل توجهی خواص مکانیکی را بهبود می بخشد، از جمله استحکام کششی و ازدیاد طول در هنگام شکست و همچنین مانع در برابر اکسیژن و بخار آب عمل می کند. این نانوکامپوزیت ها فیلم ها همچنین فعالیت ضد باکتریایی بیشتری را در برابر معمول نشان می دهند پاتوژن های غذایی و افزایش قابلیت مسدود کردن نور UV را نشان می دهند که به بهبود نگهداری مواد غذایی کمک می کند. لایه های نانوکامپوزیت سازگاری خوبی بین کیتوزان نشان می دهند و ZnO، با بهبود پایداری حرارتی و زیست تخریب پذیری. به طور کلی، لایه های نانوذرات کیتوزان ZnO-نشان دهنده یک نویدبخش است جایگزین زیست تخریب پذیر و چند منظوره برای معمولی پلاستیک برای کاربردهای بسته بندی مواد غذایی فعال پایداری، با قابلیت افزایش عمر مفید و کاهش آلودگی میکروبی خطرات در این کار، نانوذرات اکسید روی با استفاده از روش رسوب شیمیایی با نیترات روی سنتز شدند.