

عنوان مقاله:

تولید فیلم نازک زیستی و بررسی تمامی خواص فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نرگس احمدآقایی - دانشجوی دکتری شیمی کاربردی دانشگاه یادگار امام

میبا اگاه - دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

میبا دینیاریان - دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

خلاصه مقاله:

بخش عظیمی از دنیای امروز ما را پلاستیک ها اشغال کرده اند. پلاستیک ها سازه هایی هستند که به وسیله بشر تولید شده اند و به طبیعت تعلق ندارند؛ بنابراین زباله های حاصل آنها در طبیعت انباشت می شوند. تنها ۹ درصد از پلاستیک ها بازیافت می شوند و اکثر آنها موجب آلودگی محیط زیست و نواحی دفع زباله می شوند. تجزیه شدن پلاستیک ها به صدها سال زمان نیاز دارد که در این حین مواد سمی نیز به زمین نفوذ می کنند. اگر نگاهی عمیق تر به طبیعت ببینیم خواهیم دید که در آینده ای نه چندان دور این پلاستیک ها مانند غده ای سرطانی تا عمق گوشت و پوست زندگی ما ریشه می دوانند. در طی سال های اخیر آلودگی ناشی از مواد بسته بندی تولید شده از مشتقات نفتی و مشکلات ناشی از روش های مختلف آلودگی زدایی توجه پژوهشگران را به یافتن جایگزین های مناسب برای این نوع مواد بسته بندی معطوف کرده است. در این بین صنعت بسته بندی با به کارگیری مواد و روش های بسته بندی نوین و مناسب نقش مهمی در کاهش ضایعات مواد غذایی و نیز تولید محصولات سالم تر ایفا نموده است. امروزه علاقه مندی برای استفاده از پوشش های خوراکی به دلیل وجود فاکتورهای مانند نگرانی های زیست محیطی به علت مصرف مواد بسته بندی، نیاز به روش های جدید و فرصت هایی برای ایجاد بازارهای جدید مصرف محصولات کشاورزی، نیاز صنعت غذا برای افزایش عمر انباری فرآورده ها و گرایش مصرف کنندگان به مصرف مواد غذایی طبیعیتر در حال گسترش است. ما در این پروژه به دنبال تولید یک پلاستیک زیستی هستیم، که با توجه به اینکه بیوپلاستیک ها با پایه فیبر و نشاسته هستند ما تصمیم گرفتیم از فیبر استفاده کنیم و ما فیبر را از پوست موز استخراج کردیم، زیرا پوست موز مواد دورریز است و بتوانیم به اقتصاد کشور کمک کرده باشیم. مرحله بعد به آن کیتوسان اضافه کردیم. کیتوسان یک پلیمر زیستی می باشد که در پوست سخت پوستان وجود دارد و خاصیت آنتی باکتریال دارد و استفاده از آن در بیوپلاستیک، باعث خواص کشتسانی و استحکام و... پلاستیک می شود و با خاصیت آنتی باکتریالی که دارد، می تواند خواص بیوپلاستیک را ارتقا دهد. سپس ما تصمیم به استخراج ژلاتین از استخوان مرغ گرفتیم، زیرا در ژلاتین در بیوپلاستیک باعث افزایش استحکام و بهبود خواص آن می شود. مرحله بعد ما از آویشن و پودر پوست لیمو، مواد طبیعی که دارای خاصیت آنتی باکتریالی هستند، استفاده کردیم. در نهایت خمیر بیوپلاستیک را تولید کردیم، قالب زدیم و روی فرایند تجزیه پذیری آن و خواص فیزیکی و شیمیایی آن را اندازه گیری کردیم. همگی نتایج دریافت شده ایده آل و مطابق با استاندارد ملی ایران بود. از لحاظ پوشش غذایی ما آن را روی انواع مواد غذایی امتحان کردیم و باکتری هاییکه منجر به فساد غذایی بود، بررسی کردیم. بیوپلاستیک تولید شده، توانست تاثیر خوبی روی حفظ مواد غذایی داشته باشد.

کلمات کلیدی:

بیوپلاستیک، ژلاتین، کیتوسان، فیبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1243425>



