

عنوان مقاله:

بررسی بازدارندگی تخریب زیستی نوعی پیوند دهنده پلی یورتان با بکارگیری برخی عوامل شیمیایی

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 15، شماره 3 (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

روحا کسری کرمانشاهی - دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم

زهره صهبایی - گروه تحقیقات و بهبود بهره وری شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان

مجید میر محمد صادقی - دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، هدف جلوگیری از تخریب زیستی (باکتریایی) یک نوع پیوند دهنده پلی یورتان پلی اتری (مورد استفاده در صنایع نظامی) به وسیله 8 گونه باکتریایی به نام های: سودوموناس آنروژینوزا، سودوموناس پویدا، نوکاردیا بروی کاتنا، گوریسته باکتریوم فلاوی سنسن، کوریته باکتریوم پرمتابولوم، بروی باکتریوم دیوار بکاتوم، میکروگوگوس رزیوس و میکروکوکوس لتوس، بابکارگیری چند روش است. روش اول شامل پوشاندن سطح پلیمر به وسیله عوامل شیمیایی ضد میکروبی یا به عبارت دیگر بازدارنده های غیر رقابتی برای به تاخیر انداختن چسبندگی با کتریایی با جلوگیری کامل از چسبندگی به سطح پلیمر با استفاده از محلول های آهن (III) کلرید، سدیم هیپوکلریت و سدیم بی کربنات و روش دوم ایجاد خاصیت ضد میکروبی در پلیمر، به وسیله ترکیب کردن مواد اصلی تشکیل دهنده پلیمر با عامل ضد میکروبی (با غلظت کشنده باکتری عامل) در طی فرآیند تولید پلیمر است. در این روش از محلول آهن (II) سولفات استفاده شده است. بررسی تخریب باکتریایی پلی یورتان مورد نظر به کمک باکتری های مورد آزمایش و عدم تخریب آن در مجاورت عوامل پایدار کننده در برابر جمله میکروبی با روش طیف سنجی ATR-FTIR انجام گرفت. در این پژوهش به منظور ارزیابی بهتر نتایج پلی یورتان به عنوان تنها منبع کربن و انرژی تحت تاثیر تعلیق باکتریایی قرار گرفت. زیرا در غیر این صورت تولید آنزیم های تخریب کننده در سطح بالایی تحریک می شود و سرعت تخریب افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

تخریب زیستی، پلی یورتان، بازدارندگی، عوامل شیمیایی، باکتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603456>

