

## عنوان مقاله:

اثر میدان مغناطیسی بر نوع و مقدار مونومر ها در کوپلیمر پلی هیدروکسی آلکانوات

## محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 27، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مرصیه فاتحی - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی مهندسی، بخش مهندسی شیمی

سیداحمد عطایی - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی مهندسی، بخش مهندسی شیمی

## خلاصه مقاله:

با هدف غلبه بر مشکلات زیست محیطی ناشی از تجمع پلاستیک های مصنوعی و دفع لجن فعال مازاد در تصفیه خانه های فاضلاب شهری، پژوهش های متعددی در زمینه تولید پلیمر های زیست تخریب پذیری چون پلی هیدروکسی آلکانوات ها ( PHAs ) انجام شده است. در این پژوهش، اثر میدان های مغناطیسی 5، 10، 15، 20، 25 و 50 mT بر نوع و درصد جرمی مونومر های کوپلیمر PHA و مقدار تولید آن از لجن فعال در مقایسه با نمونه شاهد (بدون اعمال میدان مغناطیسی) ارزیابی شد. مراحل آزمون شامل انتقال لجن فعال به راکتور ناپیوسته، افزودن سدیم استات به عنوان منبع کربن، ایجاد میدان مغناطیسی، هوادهی به مدت 30 h، نمونه برداری و اندازه گیری زیست پلیمر بود. نتایج پژوهش نشان داد، بیشترین مقدار PHA در میدان 20 mT تولید شده که معادل 0/75 g/L بود و کمترین مقدار تولید، 0/55 g/L در میدانی با شدت 50 mT مشاهده شد. افزون بر این، میدان مغناطیسی بر نوع و مقدار مونومر تولید شده در کوپلیمر اثرگذار بوده است. حداکثر درصد جرمی والرات در میدان مغناطیسی 50 mT مشاهده شد. در حالی که این میدان مغناطیسی باعث کاهش % 33 / 8 مقدار تولید زیست پلیمر نسبت به نمونه شاهد شده است. همچنین، حداکثر درصد جرمی بوتیرات (% 81) در میدان مغناطیسی 5 mT حاصل شد. با توجه به نتایج این پژوهش، درصد جرمی والرات در نمونه شاهد و نمونه هایی که اعمال میدان مغناطیسی بر آنها اثری منفی (کاهش تولید کوپلیمر) داشته است، از درصد جرمی بوتیرات بیشتر بوده که دلیلی بر برتری کوپلیمر در این موارد از نظر خواص مکانیکی بر زیست پلیمر تولید شده در سایر نمونه هاست.

## کلمات کلیدی:

فاضلاب شهری، لجن فعال، پلی هیدروکسی آلکانوات، هوادهی، میدان مغناطیسی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603971>

