

عنوان مقاله:

سنتر 1- بوتیل اولئات توسط قارچ رایزوپوس اوریزا تثبیت شده بر فیبرلیگنوسلولزی لوف: بررسی اثر حلال

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شبنم شاه حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

محمد حجار - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

بهرام ناصرزاد - استاد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

فرزانه وهاب زاده - استاد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

واکنش سنتر آنزیمی 1-بوتیل اولئات توسط لیپاز متصل به غشا در سیستم قارچی رایزوپوس اوریزا تثبیت شده براسفنج لوف در حلالهای آلی با مشخصه‌های فیزیکوشیمیایی متفاوت بررسی گردید. بازده نهایی واکنش در حلالهای غیر قطبی با ضریب توزیع $\log P$ بیش از 3/5 هگزان، ایزواکتان و هپتان به میزان بیش از 83 درصد حاصل شده است. بیشترین بازده نهایی و سرعت اولیه واکنش در حلال ایزواکتان و به ترتیب به میزان 90/22 درصد و $2/52 \text{ mmol/L.min}$ بدست آمده است. استفاده از حلال استون در محیط واکنش، بیشترین کاهش فعالیت آنزیمی را در پی داشته که در نتیجه امتزاج ناپذیری آن با سوبسترای آبگریز (اولئیک اسید) بوده و با تشکیل یک سطح مشترک، مانع از عملکرد سوبسترا در جایگاه فعال آنزیم شده است. بر اساس پارامترهای حلالیت هنس، استفاده از ایزواکتان با مشخصه قطبیت و پیوند هیدروژنی صفر و پراکندگی $14/1 \text{ MPa}$ باعث ایجاد همگنی در سیستم واکنشی شامل سوبسترای اولئیک اسید شده که کاهش مقاومتهای انتقال جرم رادر پی داشته است. به منظور بررسی پایداری لیپاز در محیط آلی، فعالیت آنزیمی باقیمانده پس از طی یک سیکل واکنش در هر یک از حلالهای مورد مطالعه، اندازهگیری شده که نتایج آن نشاندهنده حفظ فعالیت لیپاز در حلالهای آبگریز بوده است

کلمات کلیدی:

استریفیکاسیون آنزیمی، 1-بوتیل اولئات، رایزوپوس اوریزا، لوف، حلالهای آلی، پارامترهای هنس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368410>

