

عنوان مقاله:

تولید بیواتانول سوختی جایگزین بنزین از دانه های جارو در بیوراکتور غشایی

محل انتشار:

دومین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

امیرحسین قربان فرحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

قاسم نجف پور - استاد مهندسی شیمی (استاد راهنما)، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

علی اصغر قریشی - دانشیار مهندسی شیمی (استاد مشاور)، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مهری اصفهانیان - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

دیر یا زود سوخت های فسیلی مانند نفت، زغال سنگ و گاز طبیعی تمام خواهد شد. محدود بودن منابع سوخت های فسیلی و همچنین پیامدهای زیانبار زیست محیطی ناشی از احتراق سوخت های فسیلی، جوامع صنعتی را در این اندیشه فرو برد که برای دریافت انرژی به جزیمنابع نفتی باید در جستجوی یک جایگزین مناسب بود. انرژی توده زیستی (biomass) پتانسیل زیادی به عنوان یک منبع انرژی دارد زیرا با فرآیند تخمیر میتوان زیست توده را به بیواتانول تبدیل نمود. بیواتانول به عنوان یک سوخت ارزان، تجدیدپذیر و تمیز امروزه به عنوان مناسبترین گزینه برای جایگزینی سوخت های فسیلی مطرح است و تولید آن در دستور کار بسیاری از دولتها قرار گرفته است. اهمیت این ماده امروزه به جایی رسیده است که تحلیلگران میگویند بزودی کشورهای دنیا به 2 گروه کشورهای تولیدکننده اتانول و مصرفکننده اتانول تقسیم خواهند شد که قدرت، ثروت و... در اختیار گروه اول خواهد بود. بنابراین در این شرایط یافتن منابع جدید تولید اتانول و ساخت سیستم های پیشرفته اهمیت فراوانی دارد. در این مقاله از تلفیق دو علم بیوتکنولوژی (تخمیر موفق دانه های جارو و تولید اتانول در راکتور واکنش) و علم جداسازی غشایی (استفاده از غشا برای جداسازی اتانول ساخته شده) به منظور تولید کمیت و کیفیت بیشتر و بهتر از اتانول بهره گرفته شده است که در نتیجه آن، در شرایط بهینه بدست آمده تولید اتانول (که عبارتست از غلظت 48 گرم در لیتر دانه جارو و افزودن 0.75 گرم در لیتر آنزیم آلفا آمیلاز و 0.45 گرم آمیلوگلوکوزیداز)، از هر 48 گرم در لیتر دانه جارو به تولید اتانولی معادل 32.7 گرم در لیتر در کلدترپ بیوراکتور غشایی و 11.5 گرم در لیتر در راکتور بیوراکتور غشایی دست یافتیم که مقادیر قابل توجهی است. با توجه به جدید بودن منبع تولید استفاده شده و مقادیر قابل توجه تولید اتانول، امیدواریم این پژوهش کمک شایانی به تولید این سوخت جایگزین در کشور عزیزمان نماید.

کلمات کلیدی:

بیواتانول سوختی- دانه جارو- بیوراکتور غشایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170376>

