

عنوان مقاله:

تولید بیوسورفکتانت رامنولیپیدی توسط سودوموناس آئروژینوزا MR01 از ضایعات فرآوری روغن

محل انتشار:

نخستین همایش ملی تازه های سلولی مولکولی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

طیبه باقری لطف آباد - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، اتوبان تهران-کرج، کیلومتر ۱۵، شهرک علم و فناوری پژوهش، بلوار پژوهش

مریم پرتوی - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، اتوبان تهران-کرج، کیلومتر ۱۵، شهرک علم و فناوری پژوهش، بلوار پژوهش

منوچهر بهمنی - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، اتوبان تهران-کرج، کیلومتر ۱۵، شهرک علم و فناوری پژوهش، بلوار پژوهش

خلاصه مقاله:

مقدمه: بیوسورفکتانت ها گروهی از متابولیت های ثانویه هستند که توسط طیفی از میکروارگانیسم ها سنتز می شوند و دارای ویژگی های فعالیت سطحی می باشند. غالب بیوسورفکتانت ها همانند سورفکتانت های سنتزی، دارای ویژگی های فیزیکو-شیمیایی نظیر دترجنتی، امولسیون کنندگی، شکستن امولسیون، کف کنندگی و ترکنندگی هستند. این ملکول ها، از توانایی کاهش کشش سطحی و کشش بین سطوح جامد، مایع و گاز برخوردار می باشند. بیوسورفکتانت ها، در مقایسه با همتایان سنتزی خود مزایای بسیاری دارند، از آن جمله می توان به سمیت پایین، زیست تخریب پذیری و مؤثر بودن آنها در محدوده وسیعی از pH و دما اشاره کرد. اخیراً، به جهت ویژگی دوستدار محیط زیست بودن و پایداری فعالیت بیوسورفکتانت ها در شرایط سخت صنعتی، گرایش به استفاده از آنها، افزایش چشمگیری داشته است. با این وجود، توجیه اقتصادی تولید بیوسورفکتانت هادر مقیاس بالا برای کاربردهای صنعتی، بعنوان کی چالش به شمار می آید. یکی از دلایل محدودیت استفاده از سورفکتانت های میکروبی در صنعت، استفاده از سوبستراهای گران قیمت برای تولید آن هاست. یک استراتژی ممکن برای کاهش هزینه های تولید بیوسورفکتانت، عبارتست از استفاده از سوبستراهای ارزان قیمتی نظیر پسماندهای صنعتی، که عموماً به میزان زیادی حاوی کربوهیدرات ها یا لیپیدهایی هستند که سبب رشد میکروارگانیسم ها و تولید بیوسورفکتانت توسط آن ها می شوند. از این جمله می توان به مواد پسماند فرآوری روغن اشاره کرد که بعنوان خوراک برای تولید بیوسورفکتانت استفاده می شوند. استفاده از پسماندها، امکان دستیابی به کی سود دوگانه را فراهم می آورد به طوریکه ضمن کاهش آلاینده ها، منجر به تولید اقتصادی محصولات ارزشمند خواهد شد. هدف: هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی مصرف مواد پسماند کارخانه فرآوری روغن، به عنوان سوبستراهای تولید رامنولیپید از سویه بومی سودوموناس آئروژینوزا MR01 و تبدیل مواد پسماند به موادی با ارزش افزوده بالا می باشد، و به این ترتیب نه تنها هزینه تولید این ماده زیستی کاهش می یابد بلکه با حذف ضایعات باری از سیستم محیط زیست کاسته خواهد شد. روش مطالعه: در این پژوهش پسماندهای یکی از کارخانه های فرآوری روغن در استان تهران به عنوان سوبسترای باکتری بومی سودوموناس آئروژینوزای MR01 برای تولید بیوسورفکتانت رامنولیپیدی مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان تولید و ویژگی امولسیون کنندگی این محصول در مقابل مواد آبهگیز هیدروکربنی و روغنی بررسی شد و با نتایج حاصل از سورفکتانت های سنتزی مقایسه گردید. یافته ها: در این تحقیق تولید بیوسورفکتانت رامنولیپیدی از مواد پسماند، میزان تولید قابل توجهی را در مقایسه با تحقیقات پیشین نشان داد. همچنین قابل مقایسه بودن توانایی این محصول زیستی برای امولسیون کردن مواد آبهگیز هیدروکربنیو روغنی، در مقایسه با سورفکتانت های سنتزی، به این نکته نوید بخش اشاره دارد که تولید بیوسورفکتانت از ضایعات، در عین اینکه از معضل تجمع مواد پسماند می کاهد، قادر است آلاینده های آبهگیز روغنی که از صنایع مختلفی به محیط زیست تحمیل می شوند را نیز

...

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289367>

