البحث السادس

Investigation of Biosurfactants Production from Petroleum Oil Wastes Using Response Surface Methodology

دراسة إنتاج المواد الخافضة للتوتر السطحي من نفايات الزيوت البترولية باستخدام منهجية الاستجابة السطحية

Aghareed M. Tayeb, N. A. Mostafa, M. A. Olfat, Rania Farouq, and Aliaa M. Monazie

ISSN 0965-5441, Petroleum Chemistry © Pleiades Publishing, Ltd., 2022
DOI: **10.1134/S0965544122020256**.

ملخص البحث باللغة العربية

تشير هذه الدراسة إلى إنتاج الخافض الحيوي لمادة دهون الرامنوليبيد من التحلل الحيوي لنفايات زيت النفط باستخدام Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027 . تم إضافة الجلسرين كمحفز لتعزيز إنتاج شحم الرامنوليبيد أجريت الاختبارات على النفايات السائلة بتركيزات زيت أولية مختلفة (1 و 1.5 و 2 ٪) باستخدام جرعتين من الجليسيرول (10 و 20 ٪ من تركيز النفط الخارج). وقد تحقق ارتفاع نسبة إزالة النفط (99.9 ٪ لكل من أجزاء الهيدروكربون العطري المتعدد والأليفاتي المتعدد). في هذه الأثناء لوحظت نسبة إنتاجية مرتفعة من دهن الرامنوليبيد (2.7 غرام/لتر).تم تحسين البارامترات التي تؤثر على التحلل البيولوجي للنفط إلى أقصى حد ممكن باستخدام منهجية سطح الاستجابة وتصميم بوكس -بينكن، والتحليل الإحصائي للتجارب وتم تطبيق البيانات. وأظهرت الدراسة أن القيم المثلى لوقت التفاعل والنسبة المئوية للنفط الخام والغليسرول كانت 240 ساعة و 2 و 18.346% على التوالي. وكانت هذه القيم قابلة للمقارنة مع القيم التي تم الحصول عليها من التجارب المعملية.