



تشرف كلية الدراسات العليا وكلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

التحلل الميكروبي لمختلف المركبات الملوثة بواسطة بكتريا مستخلصة من الرواسب البترولية.

للطالبة

منال علي حسن سعيد الحفيتي

المشرف

أ. سلمان أشرف، الكيمياء
العلوم

المكان والزمان

02:00 مساءً

الأربعاء، 26 إبريل 2017

مبنى F3، قاعة 020

الملخص

توظيف الزراعة والصناعات التحويلية أدى إلى إنتاج العديد من المركبات الجديده على البيئة. كما أدى التفريغ الواسع النطاق للنفايات الخطرة في مياه الصرف الصناعي وتمرد الملوثات العضوية إلى الاهتمام الشديد باستكشاف طرق فعالة وصديقة للبيئة لمعالجة المياه المستعملة. إن توظيف نهج المعالجة البيولوجية يؤدي إلى توفير سبل تنظيف فعالة وغير مكلفه وآمنة بيئياً. في هذه الدراسة، هدفتنا الرئيسية كان عزل سلالات بكتيرية جديدة من الرواسب النفطية في الإمارات ودراسة مدى قدرتها على تحلل الملوثات المختلفة، بما في ذلك أصباغ الأزو والملوثات الناشئة. كما قمنا في هذا البحث بعزل وتنقية سلالات بكتيرية جديدة من الرواسب النفطية والتي أثبتت قدرتها وكفاءتها على تحليل فئات مختلفة من الأصباغ الأروماتية. جدير بالذكر أنه من بين 12 نوع من البكتيريا والتي تم عزلها، أجريت دراسات بيوكيميائية واسعة النطاق ودراسات أخرى لمعرفة الظروف الأمثل، ليتبين أن MA1 هي السلالة الواعدة من بين السلالات الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، تبين بأن الظروف الأمثل لكفاءة هذه البكتيريا تحدث عند الرقم الهيدروجيني 7 مع تركيز 100 (جزء من المليون) وأيضاً تحت الظروف الهوائية أي بوجود الأكسجين. تم أيضاً بحث 16S rRNA تسلسل الجينات ل 12 نوع من السلالات البكتيرية ليتبين أن البكتيريا التي قمنا بعزلها تنتمي إلى أجناس بكتيرية مختلفة (Bacillus cereus, Pseudomonas guariconensis). يجدر الإشارة أيضاً بأنه تم تأكيد تحلل الرواسب من قبل البكتيريا باستخدام التقنية التحليلية LC-MS/MS. هذه السلالة الجديدة MA1، كانت قادرة على تحليل الأصباغ الأروماتية بكفاءة مثال (oudine Blue, Ponceau BS, Reactive Black 5 and Congo Red) وأيضاً مختلف الأصباغ الجديدة ذات الاهتمام الإنساني مثال (Sulfamethoxazole, Prometryn, and Fluometuron).

كلمات البحث الرئيسية: المعالجة البيولوجية، الرواسب النفطية، الأصباغ الأروماتية.