Arabic Summary

الملخص العربى

تهدف هذه الرسالة إلى تحضير بعض المركبات ذات النشاط السطحى من بعض الزيوت الخام الرخيصة مستخدما مادة حمض الدوديسيل بنزين سلفونيك وهى إحدى مشتقات البترو ل ونظرا لكثرة إنتاجها ورخص ثمنها وشيوع إستخدمها فى إنتاج المنظفات السائلة فقد تم الاستفادة منها فى تحضير بعض المركبات ذات النشاط السطحى رخيصة الثمن وإستخدمها فى أغراض صناعية مختلفة كما إستهدف البحث عمل إختبارات لهذه المركبات لقياس نسبة التحلل البيولوجى فى خلال سبعة أيام وأيضا تم تقييم وتعيين نشاطها البيولوجى ضد البكتريا والفطريات.

أولا المركبات الغير أيونية ذات النشاط السطحى :

قد تم تحضيرها بتفاعل حمض بنزين سلفونيك مع (كلوريد الثيونيل) ليعطى كلوريد الحمض (دوديسيل بنزين سلفونيل كلوريد) ويلي ذلك تفاعل كلوريد الحمض (دوديسيل بنزين سلفونيل كلوريد) مع بعض المركبات العضوية ثنائية الامين الاولية (الالكيلين ثنائى الأمين) وهم : (١, ٢ إثيلين ثنائى الأمين) - (١,٤ بيوتيلين ثنائى الامين)
(١,٦ هكسيلين ثنائى الامين) - (١,٨ أوكتيلين ثنائى الامين)

للحصول على مركبات السلفواميد (٢- ٥) وبعد ذلك يتم اضافة مادة أكسيد الإثيلين (٥، ٧ ، ٩) جزيئ على كل مركب من مركبات السلفواميد فى وجود هيدروكسيد البوتاسيوم عند درجة حرارة ١٤٠ م لتعطى المركبات (٦-٩) .

تم التأكد من التراكيب الكميائية لهذه المركبات عن طريق الطرق الطيفية المعروفة .
كما تم تقيمها كمركبات ذات نشاط سطحى والقدرة على البلل كما تم قياس درجة العكارة وأظهرت القياسات النتائج التالية :

١- زيادة نسبة التوتر السطحى والتوتر السطحى بين سائلين غير ممتزجين بزيادة عدد مجموعات الإيثلين أوكسيد للجزيئ .
٢- زيادة درجة العكارة بزيادة عدد مجموعات الإيثلين أوكسيد للجزيئ .
٣- كل المركبات توضح إنخفاض فى درجة البلل ولكن يتضح أفضل وقت للبلل للمركبات التى تحتوى على عدد أقل من مجموعات إثيلين أوكسيد .
٤- زيادة عمود الرغوة مع زيادة عدد مجموعات الاثيلين أوكسيد .
٥- زيادة درجة القدرة على الاستحلاب مع زيادة عدد مجموعات الاثيلين أوكسيد .
٦- قيمة HLB لهذه المركبات تتراوح من (٦ : ١٠,٤) مما يجعلها تستخدم فى مجالات عديدة كعامل إستحلابى ومعامل للبلل .

كما تم قياس التحلل البيولوجى لهذه المركبات وأعطت المركبات نسبة مرضية مما يدل على أن هذه المركبات لا تحدث تلوثا بيئيا ملحوظا ، كما تم قياس النشاط البيولوجى وأعطت المركبات نسبة مقبولة.

ثانيا : المركبات الكاتيونية :
تم تحضيرها كما يلى :

- تفاعل مادة ايبى كلوروهيدرن مع أمينات ثالثية مثل (ثلاثى إيثيلين أمين ، ثلاثى إيثانول أمين ، وبيريدين) لتعطى مركبات كاتيونية محتوية على أوكزيران .
- تم إضافة هذة المركبات الكاتيونية على المركبات (٢-٥) المحضرة فى الجزء الاول لتعطى المركبات (١٠ – ١٣) وهى مركبات كاتيونية متوقع لها نشاطا سطحيا وبيولوجيا.
- تم التأكد من هذه التراكيب الكيميائية لهذه المركبات عن طريق الطرق الطيفية المعروفة كما تم تقييمها كمركبات ذات نشاط سطحى وأظهرت النتائج الاتية :

١ – زيادة نسبة التوتر السطحى والتوتر السطحى بين سائليين غير ممتزجين بزيادة عدد مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .
٢ – زيادة درجة العكارة بزيادة عدد مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .
٣ – كل المركبات توضح إنخفاض فى درجة البلل ولكن يتضح أقل درجة لبلل للمركبات التى تحتوى على عدد أقل من مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .
٤ – إنخفاض عمود الرغوة بزيادة عدد مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .
٥- زيادة درجة الاستحلاب مع انخفاض عدد مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .
٦ – زيادة نسبة CMC مع زيادة عدد مجموعات الميثيلين فى سلسلة الداى أمين .

كما تم التحليل البيولوجى لهذه المركبات وأعطت نسبة مرضية مما يدل على أن هذه المركبات لا تحدث تلوثا بيئيا ملحوظا .
كما تم قياس النشاط البيولوجى لهذه المركبات وأعطت المركبات نسبة مقبولة .