

الملخص العربي

تهدف هذه الرسالة إلى تحضير بعض المركبات ذات النشاط السطحي من بعض الزيوت الخام الرخيصة مستخدماً مادة حمض الدوديسيل بنزين سلفونيك وهي إحدى مشتقات البترول ونظراً لكثرة إنتاجها ورخص ثمنها وشيوع إستخدامها في إنتاج المنظفات السائلة فقد تم الاستفادة منها في تحضير بعض المركبات ذات النشاط السطحي رخيصة الثمن وإستخدامها في أغراض صناعية مختلفة كما إستهدف البحث عمل إختبارات لهذه المركبات لقياس نسبة التحلل البيولوجي في خلال سبعة أيام وأيضاً تم تقييم وتعيين نشاطها البيولوجي ضد البكتريا والفطريات.

أولاً المركبات الغير أيونية ذات النشاط السطحي :

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 الأولية (الالكيلين ثنائي الأمين) وهم : (١, ٢ إيثيلين ثنائي الأمين) - (١, ٤ بيوتيلين ثنائي الأمين) (١, ٦ هكسيلين ثنائي الأمين) - (١, ٨ أوكتيلين ثنائي الأمين)

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

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

- ١- زيادة نسبة التوتر السطحي والتوتر السطحي بين سائلين غير ممتزجين بزيادة عدد مجموعات الإيثيلين أو أكسيد للجزيئ .
- ٢- زيادة درجة العكارة بزيادة عدد مجموعات الإيثيلين أو أكسيد للجزيئ .
- ٣- كل المركبات توضح إنخفاض في درجة البلل ولكن يتضح أفضل وقت للبلل للمركبات التي تحتوى على عدد أقل من مجموعات إيثيلين أو أكسيد .
- ٤- زيادة عمود الرغوة مع زيادة عدد مجموعات الإيثيلين أو أكسيد .
- ٥- زيادة درجة القدرة على الاستحلاب مع زيادة عدد مجموعات الإيثيلين أو أكسيد .
- ٦- قيمة HLB لهذه المركبات تتراوح من (٦ : ١٠,٤) مما يجعلها تستخدم في مجالات عديدة كعامل إستحلابي ومعامل للبلل .

كما تم قياس التحلل البيولوجي لهذه المركبات وأعطت المركبات نسبة مرضية مما يدل على أن هذه المركبات لا تحدث تلوثاً بيئياً ملحوظاً ، كما تم قياس النشاط البيولوجي وأعطت المركبات نسبة مقبولة.

ثانيا : المركبات الكاتيونية :

تم تحضيرها كما يلي :

- تفاعل مادة ايبي كلورو هيدرن مع أمينات ثاليثية مثل (ثلاثي إيثيلين أمين ، ثلاثي إيثانول أمين ، وبيريدين) لتعطى مركبات كاتيونية محتوية على أوكزيان .
- تم إضافة هذه المركبات الكاتيونية على المركبات (٢-٥) المحضرة في الجزء الاول لتعطى المركبات (١٠ - ١٣) وهي 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 الآتية :

- ١ - زيادة نسبة التوتر السطحى والتوتر السطحى بين سائلين 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 .