الملخص العربى

تهدف هذه الرسالة إلى تحضير بعض المركبات العضوية التى لها نشاط سطحى وبيولوجى وسمى ، لهدف استخدام هذه المركبات فى بعض الصناعات كإضافات لها تأثير بيولوجى على بعض الفطريات والبكتريا وأيضا لها تحلل بيولوجى عالي بهدف عدم التلوث البيئى وتقليل الضرر على الصحة العامة . باستخدام الكربون من $C_{18} - C_8$

أولا المركبات الكتيونية

المركبات الكتيونية ذات النشاط السطحى والبيولوجى وقد تم تحضيرها عن طريق تفاعل الكحولات من $C_8 - C_{18}$ مع الكلوروأستيل كلورايد ليعطى هاليد الألكيل ($C_8 - C_{18}$) ، ثم بعد ذلك تفاعل هاليد الألكيل مع ثلاثى الأمين والبريدين ليعطى سلسلة من المركبات الكتيونية $_{a-d}$(II –VII) وقد تم إثبات تركيب هذه المركبات بالطرق الطيفية المعروفة وأيضا تم تقييم النشاط السطحى لهذه المركبات وقد وجد أنها :

١-اعطت هذه المركبات نشاط سطحى أقل بالمقارنة بالنشاط السطحى للمركبات غير الأيونية

٢-درجة الكرفت تتراوح ما بين ١٢ – ١٨.٥ درجة مئوية

٣-قدره بلل تزداد مع زيادة عدد ذرات الكربون لهذه المركبات

وقد تم دراسة التحلل البيولوجى لهذه المركبات واعطت نتائج مبشرة (تحلل في أقل من ٧ أيام) كما تم دراسة النشاط البيولوجى على بعض أنواع الجرام سالب بكتريا وقد اعطت نتائج جيدة عند مختلف التركيزات.

ثانيا المركبات الغير أيونية ذات النشاط السطحى والبيولوجى

قد تم تحضير هذه المركبات $_{a-d\ (i-iii)}$ (II –VII) بتفاعل الكحولات الدهنية مع أكسيد الإثيلين (٣ ، ٥ ، ٧) ثم بعد ذلك بالتفاعل مع الكلوروأسيتيل كلوريد ثم بالتفاعل مع ثلاثى الأمين والبريدين ليعطى سلسلة من المركبات $_{a-d\ (i\ -iii)}$ (II –VII)

وقد تم تقييم هذه المركبات ذات النشاط السطحى والبيولوجى وذلك بقياس التوتر السطحى والقدرة على البلل والقدرة على الإستحلاب ودرجة العكارة ونسبة ارتفاع الرغوة وقد اظهرت القياسات النتائج الآتية

١-التوتر السطحى لهذه المركبات اعتمد على مجموعات أكسيد الإثيلين المضافة وليس الجزئ غير الأيونى فى المركب

٢-زيادة درجة العكارة مع زيادة عدد وحدات أكسيد الإثلين وأيضا على وحدات ذرات الكربون فى المركب

٣-أظهرت القدرة على الإستحلاب وقد وجد أن الإستحلاب يقل مع زيادة نسبة أكسيد الإثيلين وأيضا زيادة عدد ذرات الكربون فى المركب

٤-كل المركبات توضح انخفاض فى القدرة على البلل وتزداد هذه القدرة مع زيادة عدد الجزيئات من أكسيد الإثيلين

٥-الرغوة تزداد مع زيادة أكسيد الإثيلين فى المركبات

وقد تم قياس التحلل البيولوجى لهذه المركبات والتى وجدت أنها تتحلل فى خلال ٧ أيام

وبتقييم هذه المركبات من ناحية النشاط البيولوجى فقد تم اختيار هذه المركبات عند تركيزات مختلفة على البكتريا سالبة الجرام فقد وجدت لها قدرة قتل عالية

كما تم حقن بعض الفئران بالمركب (IV_{ci}) وتم استخلاصه من الأحشاء بالطرق المعتمدة والمستخدمة فى الطب الشرعى

ثالثا التركيب البنائى

قد تم إثبات التركيب البنائى لجميع المركبات المحضرة باستخدام طيف الأشعة تحت الحمراء وبعضها باستخدام الرنين النووى المغناطيسى لذرة الهيدروجين وبعضها باستخدام التحليل الكتلى