معظمها مواد لها القدرة على التحلل السريع مما يجعلها مركبات ذات نشاط سطحى ليس لـــها مشاكل تلوث بيئية عالية ، كما وجد أنه لها نشاطاً بيولوجيا ملحوظا.

الجزء الثانى

تم تحضير هيدرازيد الأحماض (الميرستيك والبالميتك والاستيارك) (**13a-c**) وذلك عن طريق تفاعل كلوريدات هذه الاحماض مع هيدرازين هيدريت. عنـد تفـاعل الـهيدرازيد **(13a-c)** مع بيتا-بنزوايل اكريلك أسيد أو بيتا بنزوايل بروبانيوك أسيد أو انـهيدريد حمـض الخليك أو انهيدريد حمـض السكسـينك ينتـج مشـتقات البـيريدازين **(14a-c)** ، **(15a-c)** **(16a-c)** أو **(17a-c)** بالترتيب . يتفاعل ثنائى كبريتيد الكربون مع هيدرازيد الحمض ليتكـون ٥-الكيل-٢-ثيول-١،٣،٤-أوكسابيرازول**(18a-c)**. تفاعل هيدرازيد الحمض **(13a-c)** مـع كلورواستيك أسيد يتكون ٢-الكيل-١،٣،٤-اوكسادايازين**(19a-c)**. تفاعل هيدرازيد الحمـض **(13a-c)** مع حمض الفيثاليك يتكون2- الكانويل-فيثاليزين-٣،٨-ديـون **(20a-c)**. وعنـد تفاعل هيدرازيد الحمض **(13a-c)** مع بنزاويل خلات الايثيل أو داى أثيـل مـالونيت ينتـج مشتقات البيرازول **(21a-c**) أو**(22a-c**). وأخيرا تفاعل هيدرازيد الحمض **(13a-c)** مـع البنزالدهيد ينتج **(23a-c)** والذىيتفاعل مع حمض الثيوجليكوليك ليكـون٣-اميدوالكيـل-٢-فينيل-١،٣-ثيازول-٤-اون **(24a-c)** ويتفاعل مع كلوريد الحديديدك ليكون ٢-الكيـل-٥-فينيل-١،٣،٤-أوكسادايازول **(25a-c)**. تم تحضير مركبات غير أيونية ذات نشاط سـطحى من المركبات السابقة وذلك باضافة ٣،٥،٧ جزئى من أكسيد البروبيلين وتـم عمـل دراسـة للخواص السطحية وكذلك قدرتها على التحلل البيولوجى والنشاط البيولوجى وقد وجد أن هـذه المركبات الغير أيونية لها قوة بلل عالية وذلك أيضا القدرة على الاستحلاب كما أن لها نشـاط سطحى معقول وتأثير بيولوجى مرتفع جدا على البكتيريا والفطريات .

الجزء الثالث

فى هذا الجزء تم تحضير مركبات أيونية ذات نشاط سطحى ومحتوية علـى حلقـات غير متجانسة وذلك عن طريق تحضير الايزوثيوسيانات لبعض الأحماض الدهنيـة المكبرتـة (الميرستيك والبالميتك والاستياريك) **(27a-c**) بتفاعل كلوريد الحمض المكـبرت **(26a-c)** مع ثيوسيانات الأمونيوم. وعندما تتفاعل الايزوثيوسيانات **(27a-c**) مع الفينيـل هيدرازيـن ليتكون ٣-(ألفا-كيبريتات الألكيل)-٢-فينيل-١،٢،٤-تراى أزولنيـل-٥-ثيـون **(28a-c)**. وعند تفاعل الايزوثيوسيانات **(27a-c)** مع الجليسين يتكون ٢- (ألفـا-كيبرتيـات الألكيـل

اميد)-٢-ثيول-١،٣-أوكسازولين-٥-أون (29a-c).تفاعل حمض الأنثرانيلك مع الأيزوثيوسيانات (27a-c) ليعطى مشتق الثيويوريا (30a-c) الذى أمكن حلقنته بواسطة أنهيدريد حمض الخليك إلى ٣- (ألفا – كبريتات الألكانويل)-١،٣-كينازولين-٤-أون –٢-ثيون (31a-c). تفاعل أورثوأمينوفينول مع الأيزوثيوسيانات (27a-c) ينتج الثيوكربامات (32a-c) والتى أيضا أمكن حلقنتها بالتسخين الحرارى إلى ٢-أميدو (ألفا كبريتات الألكيل)-١،٣-بينزوأوكسازول (33a-c). تفاعل الأيزوثيوسيانات مع حمض الثيوجليكوليك وحلقنة الناتج بواسطة أنهدريد حمض الخليك لينتج ٣- (ألفا – كبريتات الألكانول)-١،٣-ثيازوليدين-٢-ثيون-٤-أون (35a-c). وأخيرا تفاعل الأيزوثيوسيانات (27a-c) مع الأنيلين يتكون مشتق ثيويوريا (36a-c). وقد تم تقييم هذه المركبات من ناحية خواصها السطحية وقد وجد أن لها قدرة على الاستحلاب وكذلك لها قوة بلل عالية . كما تم اختبار تأثيرها البيولوجى على بعض البكتريا والفطريات ووجد أن لها تأثير مرتفع جدا.

الجزء الرابع

فى هذا الجزء تم تحضير مشتقات أمين وأكسيد لبعض المركبات التى سبق تحضيرها فى هذا العمل والتى تحتوى على مجموعة أمين ثلاثية وذلك بأكسدة هذه المجموعات بواسطة فوق أكسيد الهيدروجين. مثل المركبات (4a-c)، (11a-c) ، (21a-c) و(24a-c) تتأكسد بواسطة فوق أكسيد الهيدروجين إلى مشتقات أمين أوكسيد (37a-c)، (38a-c) ، (39a-c) و (40a-c) . وذلك لرفع كفاءتها تجاه النشاط السطحى وكذلك تجاه النشاط البيولوجى ، فقد تم دراسة خواصها السطحية وقدرتها على التحلل وتأثيرها على بعض الفطريات والبكتريا . وجد أن لها قدرة عالية على التحلل البيولوجى وأنها عالية التوتر السطحى ، كما أن تأثيرها عالى ومرتفع على الفطريات والبكتريا.