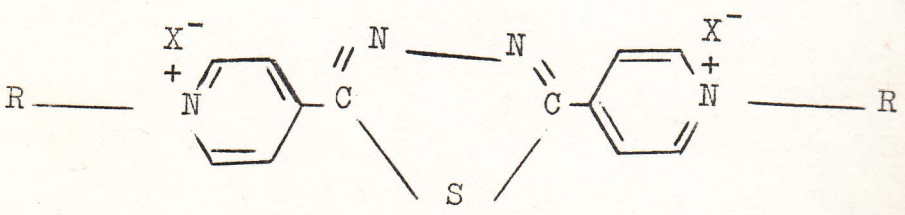
ملخص البحث

تتكون الرسالة من ثلاثة فصول ، الفصل الاول يتطرق الى كيفية نشوء الاطوار البلورية السائلة وتصنيفها وعلاقة الشكل الجزيئي للميزوجينات بالصفات البلورية السائلة واستخدام البلورات السائلة في التطبيقات الصناعية والطبية.

أما الفصل الثاني فيتضمن طريقة تحضير سبعة مركبات جديدة من مشتقات أملاح الكيل-4,4-ثنائي البريديل القاعدية والناتجة من تفاعل مشتقات الكيل توسيلات ($4\text{-}CH_3\cdot C_6H_4SO_3R$) مع الوحدة الميزوجينية (5,2 ثنائي (4 -بيريديل -1,3,4 - ثايا ثنائي أزول) وقد شخصت هذه المشتقات بالطرق الطيفية المعروفة والمتمثلة بطيف الرنين النووي المغناطيسي وطيف الاشعة تحت الحمراء وطيف الاشعة فوق البنفسجية بالاضافة الى اجراء تحليل العناصر الدقيق للكاربون وهيدروجين ونيتروجين هذه المشتقات وقد تبين من خلال نتائج التحليل الطيفي ونتائج تحليل العناصر صحة التراكيب المتوقعة لمشتقات أملاح البريديل القاعدية :



Where R is an-alkyl chain containing n number of carbon atoms (n=3, 4, 5, 6, 7, 8 or 18) :

$X=4\text{-}H_3C\text{-}C_6H_4\text{-}SO_3$