

تم دراسة التركيب الإلكتروني والطيف لكل من ٢- ميركبتوكوانزولون وكذلك مشتقات الألكيل والأريل عند ذرتي الكبريت والنتروجين في الحلقة. والهدف الرئيسي لهذا العمل هو التركيز على العوامل التركيبية المؤثرة على النشاط البيولوجي لهذه المركبات. وقد تم تعيين التركيب الإلكتروني في الحالة الأرضية لمركب ٢- ميركبتوكوانزولين باستخدام ٦-١١G-٣١** وقد أستخدم في هذا العمل بدائل مختلفة القوة من حيث الأخذ أو العطاء ومدى تأثير هذه البدائل على التركيب الإلكتروني للمركب الأب. والبدائل المستخدمة في هذا العمل هي مجموعات المثل، الإيثيل، الأليل، البنزيل، ثنائي إيثيل الملونات، استيل الأستون وبارا ميثوكسي أسيتون فينون. تم اكتشاف الإيزان التوتوميري للميركبتوكوانزولون. كل لأشكال التوتوميرية قد أخذت في الإعتبار. وقد أثبتت نتائج الحسابات أن ٢- ميركبتوكوانزولون لا يتواجد في شكل الكيتو- ثيون ولكن هناك على الأقل شكل آخر هو كيتو ثياول وهما يتواجدان معاً في المحلول. وقد تم حساب طاقة اكتساب أو نزع بروتون من بعض المراكز النشطة في الحلقة مثل SH أو NH. وقد أثبتت نتائج الحسابات أن كلاً من بروتون SH، وكذلك بروتون NH لهم أقل طاقة وعلى هذا كان المركب يسلك سلوك الأحماض لميله لفقد البروتونات. تم إعطاء دراسة مقارنة بين المشاهدات التجريبية والحسابات النظرية للطيف بالإضافة إلى توضيح وتعيين كمي لكل الانتقالات باستخدام طريقتي INDO و MINDO/3. وقد تم دراسة تأثير المذيبات على كل من الحالة الدنيا والحالة المثارة.

: أ.د. سعد الله بن قاري عزيز، أ.د. حسين محمد مصطفى

: ٢٠٠٦

المشرف
سنة النشر