

Synthesis of Some Heterocyclic Nitrogen Compounds Of Expected Biological Activity

Hany Ibrahim Mohamed Ibrahim

يهدف هذا البحث إلى تحضير مشتقات ثلاثية من البريميدين والبريميدينات المكثفة وغير المكثفة لما لهذه المركبات من أهمية كبيرة في كيمياء الأدوية و الكيمياء الطبية وأيضاً في التطبيقات العلاجية. يتضمن هذا البحث تحضير 4-(4-بنزويل أمينوفينيل)-6-(4-كلوروفينيل) بريميدين-2(1H)-ثيون (2) من تفاعل الثيوبوريا مع 4-(3-4-كلوروفينيل) برو-2-ينويل [فينيل] بنزاميد (1) في وجود إيثوكسيد الصوديوم. تم دراسة سلوك مشتق الثيوبريميدين 2 تجاه بعض كواشف النيتروجين النيكلو فيليه مثل (هيدرات الهيدرازين و حمض الأثرانيليك و أرثو-فينيلين داي أمين و بيريدين) وأيضاً تجاه بعض الكواشف الإلكتروليتيه مثل (أكريلونيتريل و حمض كلورواستيك و حمض بيتا-أرويل أكريليك و كلورو خلات الإيثيل). عند تفاعل مشتق بريميدين-2-ثيون 2 مع هيدرات الهيدرازين أعطى مشتق هيدرازينو بريميدين 3. تم تحضير بيريميديو [b-1,2] كينازولينون 4 من خلال تفاعل مشتق بريميدين-2-ثيون 2 مع حمض الأثرانيليك. أيضاً تم تفاعل مشتق الثيوبريميدين 2 مع كل من أرثو-فينيلين داي أمين ؛ بيريدين وأعطى مشتق بيريميديو [a-2,1] بنزاميدازول 5 ؛ 2-(بيريدين-1-يل) بريميدين 6 على الترتيب. على الجانب الآخر تفاعل مشتق بريميدين-2-ثيون 2 مع كل من أكريلونيتريل ؛ حمض كلورواستيك ؛ حمض 3-(4-برومونزويل) أكريليك وأعطى مشتق 2-(بيتا-سيانو إيثيل) ثيو [بريميدين 7 ؛ حمض 2-(بريميدين-يل) ثيو] أسيتك 8 ؛ حمض 4-أكسوبوتانويك 9 على الترتيب. بينما عند تفاعل مشتق الثيوبريميدين 2 مع كلورو خلات الإيثيل نتج الإستر المقابل 10 الذي تفاعل مع هيدرات الهيدرازين وأعطى الهيدرازيد المقابل 11. تفاعل الهيدرازيد 11 مع المركبات التي تحتوى على مجموعة مثيلين نشطه مثل أستيل أسيتون ؛ أسيتو أسيتات الإيثيل وأعطى مشتق بيرازوليل بريميدين 12 ؛ 13 على الترتيب. أيضاً عند تفاعل الهيدرازيد 11 مع حمض بارا-طولويك في أوكسي كلوريد الفسفور أعطى مشتق أكسادايازوليل بريميدين 14. تم استخدام مشتق هيدرازينو بريميدين 3 كمادة أولية لتحضير البريميدينات المكثفة وغير المكثفة. فعند تفاعل مشتق هيدرازينو بريميدين 3 مع أستيل أسيتون أعطى مشتق 2-(بيرازول-1-يل) بريميدين 15 ، بينما عند تفاعله مع الاحماض الكربوكسيلية الأليفاتيه مثل حمض الفورميك ؛ حمض الأسيتك أعطى مشتقات البريميدين المكثفه ترايازولو [a-3,4] بريميدين 16a ؛ 16b على الترتيب. تم تحضير مشتق (بريميدين-2-يل) فثالازين 17 من تفاعل مشتق هيدرازينو بريميدين 3 مع انهيدريد حمض الفثاليك ، أيضاً عند تفاعل مشتق هيدرازينو بريميدين 3 مع كربون داي سلفيد أعطى مشتق ترايازولو [a-3,4] بريميدين-3(2H)-ثيون 18. عند إجراء تكاثف لمشتق هيدرازينو بريميدين 3 مع بارا-هيدروكسي بنزالدهيد أعطى قاعدة شيف مشتق بارا-هيدروكسي بنزيلدين هيدرازون 19. تم إثبات التركيب البنائية لمركبات المحضرة بواسطة: 1. التحليل الجزيئي للعناصر. 2. طيف الأشعه تحت الحمراء. 3. جهاز الرنين النووي المغناطيسي. 4. مطياف الكتله. كما تم إجراء النشاط البيولوجي لبعض المركبات المحضرة ضد بعض انواع من البكتريا والفطريات ووجد أن لبعض هذه المركبات نشاط بيولوجي ملحوظ ضد هذه الكائنات الدقيقة.