Title	Facile synthesis of bis-thiosemicarbazone derivatives as key precursors for the preparation of functionalized bis-thiazoles
Authors	**Wael A. A. Arafa** and Mohamed G. Badry
Journal Information	Journal of chemical research, **2016**, *40*, 387–394
ISSN	1747-5198
Impact factor	0.633 (2015)

الملخص العربي

هذا البحث يهدف إلي تحضير سلسله جديده من مشتقات ثنائي- الثيازول. حيث تم تحضير سلسله جديد من مشتقات ثنائي-الثيوسيميكاربازون من تكاثف مشتقات ٢,٦-ثنائي فورميل الفينول مع الثيوسيميكاربازيد بإستخدام الأشعة فوق الصوتية و التي أعطت حصيلة تفاعلية عاليه في زمن قصير إذا ما قورنت بالطرق التقليدية. تم تحضير العديد من مركبات ثنائي-الثيازول بتفاعل مشتقات ثنائي-الثيوسيميكاربازون مع مشتقات بروميد الفيناثيل، كلوروأسيتات الإثيل، كلورو أسيتونيتريل، DEAD أو إريليدين مالونونيتريل. كذلك عند تفاعل مشتقات ٢,٦-ثنائي فورميل الفينول مع سيانوأسيتك هيدرازيد تكونت مشتقات الإريليدين و التي عند معالجتها مع أيزوثيوسيانات الفنيل في وجود عنصر الكبريت نتجت مشتقات اخري من ثنائي-الثيازول. تم إقتراح ميكانيكية لحدوث التفاعل الأخير و التي تبدأ بإضافة عنصر الكبريت إلي مشتق الأسيتونيتريل ثم حدوث مهاجمة نيكلوفيلية علي أيزوثيوسيانات الفنيل لينتج مركب وسيط لم يتم فصلة و الذي سرعان ما يتحول إلي الثيازول المقابل.

Abstract

A new class of bis-thiosemicarbazones was designed and synthesized by the condensation of 2,6-diformylphenol derivatives and thiosemicarbazide using either ultrasound or conventional methods. Both thiosemicarbazone groups of these derivatives underwent a heterocyclization process to give a series of novel bis-thiazole derivatives as major products. The structures of all the synthesized compounds were characterized by multinuclear NMR, IR, HRMS and elemental analyses.