Title	An approach to polysubstituted triazipines, thiadiazoles and thiazoles based on benzopyran moiety through the utility of versatile hydrazonoyl halides as *in vitro* monoamine oxidase inhibitors
Authors	Mohamed G. Badrey, Sobhi M. Gomha, **Wael A. A. Arafa**, and Mohamed M. Abdulla
Journal Information	Journal of heterocyclic chemistry, **2016**,
ISSN	0022-152X
Impact factor	0.787 (2015)

الملخص العربي

في هذا البحث تم إستخدام مشتق الكرموين كمركب وسيط لتحضير العديد من المركبات غير متجانسة الحلقة مثل:

١. يتفاعل مشتق الكرموين مع مشتقات كلوريد الهيدرازونويل في وجود ثلاثي إيثيل أمين مكونا مشتقات الإميدرازون الذي أمكن حولقتة عن طريق غليانه في إيثوكسيد الصوديوم مكونا مشتقات الترايازيبين.

٢. كذلك عند تفاعل مشتق الكرموين مع ثاني كبريتيد الكربون في وسط قلوي ثم تفاعل الناتج مع يوديد الميثيل تكون مشتق الميثيل ثيوكرباميت. العديد من مشتقات الثياديازول تم الحصول عليها من تفاعل مشتق الميثيل ثيوكرباميت مع مشتقات كلويد الهيدرازونويل.

٣. يتفاعل أيضا مشتق الكرموين مع حمض أمينو ثنائي-ثيوكرباميك مكونا مشتق الثيوسيميكاربازيد و الذي بدورة يتفاعل مشتقات كلويد الهيدرازونويل مكونا مشتقات الثيازول.

تمت دراسة نشاط المركبات التي تم الحصول عليها تجاه كل من MAO-A و MAO-B و التي أظهرت نشاط ملحوظ خاصة مع النوع MAO-A.

Abstract

The chromene compound **1** used as a key intermediate for synthesis of new heterocyclic compounds, it reacted with hydrazonoyl chlorides in presence of TEA to give the amidrazone derivatives **3a-h** which were cyclized to the corresponding triazepines **5a-h** on boiling with sodium ethoxide. Conversion of compound **1** to the methylthiocarbamate derivative **6** was performed through its reaction with carbon disulphide and KOH followed by methyl iodide. Compound **6** reacted with hydrazonoyl chlorides in presence of TEA to give thiadiazoles **8a-g**. In addition, chromene **1** combined with aminodithiocarbamic acid in DMF under reflux to furnish the thiosemicarbazide derivative **9** which in turn interacted with several hydrazonoyl chlorides to give the thiazole derivatives **11a-e**. The structures of the prepared compounds were confirmed from their spectroscopic data and elemental analysis. The synthesized compounds were tested against both MAO-A and MAO-B and showed good inhibitory activities especially against MAO-A.