البحث الثامن (بحث رقم 8 في قائمة الأبحاثمحل تقييم اللجنة الموقرة)

Title	4-Thiazolidinones in heterocyclic synthesis: Synthesis of novel enaminones, azolopyrimidines and 2-arylimino-5-arylidene-4-thiazolidinones
Authors	Haider Behbehani, **Hamada Mohamed Ibrahim**
Journal Information	***Molecules,*****17**, 6362-6385 (**2012**).
ISSN	1420-3049
Impact factor	**2.465**(2015)

الملخصالعربي

في هذا البحث، تم تخليق العديد من مركبات٤-ثيازولدينون٣أ-دواستخدمها كمواد بادئة لتحضيرالعديد من المركبات الحلقية الغيرمتجانسة. ففى البداية تم اجراء تفاعل بين هذة المركبات وبين العديد من مركبات الاريليدين مالونونتريل بهدف تحضير مركبات البيرانوثيازول ٦ ولكن تم الحصول مركبات ٢-اريل إمينو٥-اريليدين -٤-ثيازولدينون ٧ كمركب وحيد على الرغم من المحاولات العديدة لفصل مركباتالبيرانوثيازول . كما استخدمت العديد منمركبات ٤-ثيازولدينون لتحتضير العديد من مشتقات الاينامينات المقابلة لها المحضرة لاول مرة عن طريق تفاعلها مع ثنائي ميثيل أسيتال ثنائي ميثيل الفورماميد وذلك اعتمادا على ظروف التفاعل المختلفة. واستخدمت تللك الاينامينات لتحضير العديد من المركباتالمزدوجة مع البيريميدين المحضرة لاول مرة وذلك بتفاعلها مع العديد من مركبات الامينو بيرازول ,الامينوترايزول والامينو ثيازول وايضا تمت دراسة ازدواج مركبات٤-ثيازولدينون مع ملح الديازونيوم لتحضيرمركبات الهيدرازون المقابلة لها. تم إثبات التراكيب الكيميائية لهذه المركبات بصورة قطعية عن طريق طيف الكتلة و أشعه الرنين المغناطيسي وكذلك باستخدام تقنية الاشعة السينية للبلورة الواحدة وذلك لدراسة الأنتقائية التوجيهية والتزامر المصاحب لتكوين بعض المركبات.

Abstract:

The 4-thiazolidinones **3a–d**were used as a key intermediates for the synthesis of2-arylimino-5-arylidene-4-thiazolidinones derivatives **7a–p***via* nucleophilic addition

reactions with the arylidenemalononitrile. Moreover the 4-thiazolidinones **3a**and**3c**condensed with theDMF-DMA to form the corresponding enamines **8**and**9**depending on the reaction conditions. Otherwise the 4-thiazolidinone**3b**reactsregioselectively with DMF-DMA to afford the enaminones**10**and**11**, respectively. The latter reacts with many heterocyclic amines affording polyfunctionally substituted fused pyrimidine derivatives **13–18**. The enamine **8b** was also reacted with the 3-amino-1,2,4-triazole to afford the acyclic product **19**, which could not be further cyclized to the corresponding tricyclic system **20**. Moreover the 4-thiazolidinone **3c** reacted with the benzenediazonium chloride to afford the arylhydrazones**12**. The X-ray single crystal technique was employed in this study for structure elucidation and *Z/E* potential isomerism configuration determination. The X-ray crystallographic analyses of eight products could be obtained, thus establishing with certainty the structures proposed in this work.

رئيس قسم الكيمياء　　قائم بعمل عميد الكلية

أ.د. خالد حسين حسن زغلول