التشييد والنشاط المضاد للميكروبات لمشتقات ثيازوليدينون الجديدة

إعداد

وفاء عويضه السلمي

إشراف

د. زهراء محمد العمشاني

المستخلص

الهدف من هذا الاقتراح هو تصنيع وتوصيف سلسلة من مشتقات ثيازوليدينون الجديدة ودراسة أنشطتها البيولوجية. يُقترح تصنيع هذه المركبات عن طريق تكثيف الألدهيدات المختلفة مع ثيوسيميكاربازيد، وتكوين الحلقة مع كلوريد حمض الخليك أو بروموخلات الإيثيل في وجود خلات الصوديوم لتقديم مشتقات ثيازوليدينون الجديدة.

لتوضيح التركيب الكيميائي لجميع المركبات المصنعة حديثًا بشكل كامل، سيتم إجراء التحاليل الأولية والطيفية مثل نقطة الانصهار، والتحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء-FT IR، والتحليل الطيفي متعدد النوى بالرنين المغناطيسي النووي (^{1}H و ^{13}C).

سيتم فحص النشاط البيولوجي للمركبات المصنعة حديثًا، مثل الأنشطة المضادة للبكتيريا والفطريات. من المتوقع أن تُظهر سلسلتنا الجديدة من المركبات الحلقية غير المتجانسة خصائص علاجية رائعة لأنها تحتوي على مشتقات ثيازوليدينون، مما يجذب انتباه الكيميائيين الطبيين لتخليق العديد من عوامل العلاج الكيميائي.

الكلمات المفتاحية: (التصنيع، ٤-ثيازوليدينون، ثيوسيميكاربازون، النشاط البيولوجي، النشاط المضاد للميكروبات)

Synthesis and antimicrobial activity of novel thiazolidinone derivatives

By

Wafa Owaydhah Alsulami

Supervised By

Dr. Zahra Mohammad Alamshany

Abstract

The aim of this proposal is to synthesize and characterize a series of new novel thiazolidinone derivatives and study their biological activities. These compounds are proposed to be synthesized by condensation of different aldehydes with thiosemicarbazide, and cyclization with chloroacetic acid or ethyl bromoacetate in presence of sodium acetate to offer the new thiazolidinone derivatives.

To fully elucidate the chemical structure of all newly synthesized compounds, elemental and spectral analyses such as melting point, FT-IR, and multinuclear NMR (^{1}H and ^{13}C) spectroscopy will be performed.

The biological activity of the newly synthesized compounds will be investigated, such as antibacterial and antifungal activities. Our new series of heterocyclic compounds are anticipated to show great therapeutic properties as it contains thiazolidinone derivatives, attracting the attention of medicinal chemists to synthesize many chemotherapeutic agents.

Keywords: (synthesis, 4-thiazolidinone, thiosemicarbazone, biological activity, antimicrobial activity)