

التحضير والتقييم الحيوي لمشتقات البايبيريزين كمنشطات لإنزيم DPP-IV

إعداد

هيا حسن أبو جراد

المشرف

د. ريما أبو خلف

المشرف المشارك

أ.د. طارق القرم

ملخص

السكري هو مرض مزمن يتميز بارتفاع السكر في الدم بسبب النقص النسبي أو التام في هرمون الإنسولين. تمثل منشطات إنزيم DPP-IV فئة من منشطات الجلوكوز بسبب تحفيزها لعمل هرمونات الإنكريتين GLP-1 وGIP، والتي يتم إفرازها من خلايا الغدد الصماء المعوية استجابة لتناول الطعام لتحفيز إفراز الإنسولين من خلايا بيتا البنكرياسية.

في هذه الدراسة، تم تحضير سبعة مشتقات بايبيريذينية **3a-3g**. تم تحليل بنية المركبات بالكامل باستخدام H^1 -NMR و IR و C^{13} -NMR. أظهرت التقييمات البيولوجية المختبرية نتائج تثبيطية متشابهة للمركبات والتي تتراوح بين ١٦٪ - ٣٠٪ عند تركيز $100 \mu M$.

وعلاوة على ذلك، تم تقييم فعالية المركب **3d** في تثبيط نسبة السكر في دم الفئران المصابة بالسكري باستخدام مادة الستربتوزوتوسين. وقد وجد أن المركب **3d** أدى إلى انخفاض ملحوظ في مستوى الجلوكوز مقارنة مع مركب الساكساجلبتين. في الختام، تم التوصل إلى أن مشتقات البايبيريزين تشكل مركبات جديدة ناجحة لتثبيط إنزيم DPP-IV.