

ببييرازين سالفوناميدز: التحضير، التشخيص، والتقييم الحيوي المخبري كمثبطات محتملة لإنزيم
دايببتيديل بيبتيدياز-4

إعداد

ابتسام عبد الكريم علي الورافي

المشرف

أ.د. ريما أبو خلف

الملخص

السكري هو مرض مزمن يحتاج الى وعي طبي دائم وإرشادات مستمرة حول الإدارة الشخصية للمريض لمنع حدوث المضاعفات الحادة. يعرف هذا المرض بارتفاع نسبة السكر في الدم والذي يحدث إما بسبب عجز البنكرياس عن إنتاج الكمية الكافية من الإنسولين أو عندما لا يستطيع الجسم استخدام الأنسولين بكفاءة. تعمل مثبطات إنزيم دايببتيديل بيبتيدياز-4 (DPP-IV) على تقليل مستويات الجلوكاجون والجلوكوز في الدم عن طريق زيادة نسبة هرمونات الإنكريتين GLP-1 و GIP، مما يؤدي إلى زيادة إفراز الإنسولين من خلايا بيتا البنكرياسية.

في هذه الدراسة تم تحضير سبعة من السلفوناميدات الباييريزينية **3a-3g**، كما تم تحديد بنية هذه المركبات بالكامل باستخدام H^1-NMR و $C^{13}-NMR$ و IR. كشفت التقييمات البيولوجية المخبرية نتائج تشبيطية متقاربة للمركبات **3a-3g** والتي تتراوح بين 17%-22 عند تركيز 100 ميكرومولار. تم التوصل الى أن مشتقات السلفوناميدات الباييريزينية تشكل مركبات جديدة ناجحة لتثبيط إنزيم

دايبتيديل بيتيداز-4، حيث وجد أن المجموعات الساحبة للإلكترونات مثل الكلور (3a, 3b, 3c) تحسن من الفاعلية أكثر من المجموعات المعطية للإلكترونات كالميثيل (3d, 3e) عند تواجدهم في المكان نفسه.