

الملخص العربي

تعتبر السلفوناميدات المتصل بها مجموعات مختلفة من ضمن مركبات فارماكولوجية عديدة معروفة بنشاطها البيولوجي المتعدد. بالإضافة إلى نشاط السلفوناميدات المضاد للبكتيريا فإن مجموعة منها تستخدم في علاج مرض السكر و الايدىما و الضغط المرتفع و العدوى الفيروسية و الملاريا و النقرس.

بنيت رسالتنا هذه على تخليق ثلاث مجموعات مختلفة هي ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميدات (مجموعة A) و املاح الامينية لثنائي (٢-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد (مجموعة B) و متراكبات النحاس و الكوبالت لثنائي (٢-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد (مجموعة C).

ولإثبات التركيب الكيميائي لكل المركبات المخلقة تم اجراء تحاليل للمركبات بواسطة التحليل العنصري (كربون- هيدروجين - نيتروجين - كبريت) و طيف الأشعة تحت الحمراء و طيف الرنين النووي المغناطيسي علاوة على تحليل طيف الامتصاص الذري و طيف الأشعة فوق البنفسجية - المرئي للمترابكات الفلزية.

قد تم مقارنة ثلاث أنواع مختلفة من مركبات السلفوناميدات و ذلك بتقييم تعديلات في التركيب الكيميائي و علاقتها بالخواص الهامة التالية:-

١- تم دراسة المركبات السلفوناميدية المخلقة من خلال الخوص السطحية مثل التوتر السطحي عند التركيز الميسيلي الحرج و مساحة السطح الصغرى لكل جزئ يمتص و كمية الامتصاص العظمى. جميع المركبات التي تم اختبارها لها نشاط سطحي ملحوظ خاصة أملاح الأمينات

لثنائي (٢-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد (مجموعة B) وكذلك متراكب

الكوبالت لثنائي (٢-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد (مجموعة C).

٢- تم اختبار المركبات السلفوناميدية لتعيين علاقة التركيب الكيميائي بالنشاط البيولوجي ضد

أنواع مختلفة من سلالات البكتيرية المسببة للأمراض مثل بكتريا موجبة الجرام (استافيلوكوكس

إيرويس) و بكتريا سالبة الجرام (اشيريشيا كولاي). املاح الأمينات لثنائي (٢-أمينو فينيل)

ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد (مجموعة B) قد تميزت بأنها ذات تأثيرات قوية ضد كل

من سلالات البكتريا المسببة للأمراض و ضد السلالات الفطرية المختارة. و قد تميزت أملاح

الاحماض الكربوكسيلية لثنائي (٢-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-٤,٤-ثنائي السلفوناميد فقط بأنها

قوية التأثير ضد سلالة الفطريات المختارة.

٣- تم عمل مسح لبعض المركبات السلفوناميدية المخلقة باختبار السمية الخلوية لها ضد خطوط

خلايا سرطانية بشرية لسرطان القولون و الكبد و الثدي. و كان أغلب السلفوناميدات المختبرة

الجديدة كان لها نشاط سمي خلوي قوي ضد سرطان القولون و سرطان الكبد في حين لها

نشاط متوسط ضد سرطان الثدي.

• من نتائج الاختبارات البيولوجية تم إيجاد علاقة بين الخواص السطحية و النشاط المضاد

للميكروبات و النشاط المضاد للسرطان. و هذه النتائج المقارنة ذات قيمة كبيرة لتأكيد كيف أن

الخواص السطحية لبعض المركبات السلفوناميدية المختارة تؤثر على كفاءتها ضد بعض الكائنات

الدقيقة المختارة و ضد بعض خطوط خلايا سرطانية بشرية. علاوة على أن هذه النتائج تعكس

النشاط البيولوجي للسلفوناميدات الناتج من نشاطها السطحي على سطح البكتريا أو على الأغشية الخلوية السرطانية. و من هنا يمكن بسهولة تقييم دور تعديل التركيب الكيميائي لتحسين خواصها