-SYNTHESIS OF NOVEL BIPHENYL BIS SULFONAMIDE BASED SURFACTANTS OF EXPECTED BIOLOGICAL ACTIVITY

AHMED SAMY AFIFY SHAABAN

تعتبر السلفونااميدات المتصل بها مجموعات مختلفة من ضمن مركبات فارماكولوجية عديدة معروفة بنشاطها البيولوجي المتعدد. بالإضافة إلى نشاط السلفونااميدات المضاد للبكتيريا فإن مجموعة منها تستخدم في علاج مرض السكر و الايديما و الضغط المرتفع و العدوى الفيروسية و الملاريا و النقرس.بنيت رسالتنا هذه على تخليق ثلاث مجموعات مختلفة هي ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميدات (مجموعة A) واملاح الامينية لثنائي (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميد (مجموعة B) و متراكبات النحاس و الكوبالت لثنائي (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4- ثنائي السلفونااميد (مجموعةC).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 للمتراكبات الفلزية.قد تم مقارنة ثلاث أنواع مختلفة من مركبات السلفونااميدات و ذلك بتقييم تعديلات في التركيب الكيميائي و علاقتها بالخواص الهامة التالية:-1- تم دراسة المركبات السلفونااميدية 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 (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميد (مجموعة B) و كذلك متراكب الكوبالت لثنائي (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميد (مجموعة C).2- تم اختبار المركبات السلفونااميدية لتعيين علاقة التركيب الكيميائي بالنشاط البيولوجي ضد أنواع مختلفة من سلالات البكترية المسببة للامراض مثل بكتريا موجبة الجرام (استافيلوكوكس إيرويس) و بكتريا سالبة الجرام (اشيريشيا كولاي). املاح الأمينات لثنائي (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميد (مجموعة B) قد تميزت بأنها ذات تأثيرات قوية ضد كل من سلالات البكتريا المسببة للامراض و ضد السلالات الفطرية المختارة. و قد تميزت أملاح الاحماض الكربوكسيلية لثنائي (2-أمينو فينيل) ثنائي فينيل-4,4-ثنائي السلفونااميد فقط بأنها قوية التأثير ضد سلالة الفطريات المختارة.3- تم عمل مسح لبعض المركبات السلفونااميدية المخلقة باختبار السمية الخلوية لها ضد خطوط خلايا سرطانية بشرية لسرطان القولون و الكبد و الثدي. و كان أغلب السلفونااميدات 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 السلفونااميدية المختارة تؤثر على كفاءتها ضد بعض الكائنات الدقيقة المختارة و ضد بعض خطوط خلايا سرطانية بشرية. علاوة على أن هذه النتائج تعكس النشاط البيولوجي للسلفونااميدات الناتج من نشاطها السطحي على سطح البكتريا أو على الاغشية الخلوية السرطانية. و من هنا يمكن بسهولة تقييم دور تعديل التركيب الكيميائي لتحسين خواصها