République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE FERHAT ABBAS - SETIF 1

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT : CHIMIE

MEMOIRE DE MASTER

DOMAINE : Sciences de la matière

FILIERE : Chimie

SPECIALITE : Chimie Pharmaceutique

Thème :

Synthèse, caractérisation et évaluation biologique d'un nouveau dérivé de benzimidazole : 3-(1H-benzoimidazol-2-yl)propylamine

Présenté par :

M^elle^ Ridjaline Yousra

M^elle^ Haddouche Hiem

Dirigé par :

Pr Lakhemici KABOUB

Devant le Jury composé de :

MCA MESSESMA Zakia Université Ferhat ABBAS Sétif -1- Présidente

MCA CHITER Chaabane Université Ferhat ABBAS Sétif -1-examinateur

Promotion : 2023/2024

Résume

De nombreuses molécules organiques, comportant des hétérocycles oxygénés, azotés dans leur structure, dévoilent diverses activités biologiques. Parmi celles-ci figurent les benzimidazoles, des composés prometteurs dans les domaines pharmaceutique et biologique, ayant été évalués pour leurs propriétés antimicrobiennes, anti-inflammatoires et anti tumorales.

Dans cette étude, nous avons synthétisé un nouveau ligand de type benzimidazole ainsi que ses complexes avec Cu, Co, Zn et Ni. Ces composés nouvellement synthétisés par une méthode simple et efficace. Ces composés ont été caractérisés par spectroscopie UV-visible, IR. Une étude électrochimique par voltampérométrie cyclique a été réalisée sur les composés synthétisés afin d'étudier leurs propriétés redox. Son activité antimicrobienne a été évaluée contre des souches bactériennes gram+ positives et gram-négatives. Les résultats des tests anti-inflammatoires indiquent que les composés présentent une inhibition acceptable de la dénaturation des protéines par rapport à l'anti-inflammatoire de référence (aspirine). De plus, les résultats du test de piégeage du radical superoxyde démontrent une activité de notre composé dans ce domaine. Ainsi, le 3(1H-benzoimidazo-2-yl) propylamine présente une activité biologique acceptable.

Mots Clés : benzimidazoles, activité antioxydant, activité anti inflammatoire, voltammétrie cyclique.

الملخص

تكشف العديد من الجزيئات العضوية التي تحتوي على دورات غير متجانسة مؤكسدة نيتروجينية في بنيتها عن مجموعة من الأنشطة البيولوجية. وتشمل هذه الجزيئات مركبات البنزيميدازول، وهي مركبات واعدة في المجالات الصيدلانية والبيولوجية، والتي تم تقييمها لخصائصها المضادة للميكروبات والالتهابات والأورام. .

في هذه الدراسة، قمنا بتوليف رابط جديد من البنزيميدازول ومركباته مع النحاس والكوبالت والزنك والنيكل. تم تصنيع هذه المركبات الجديدة باستخدام طريقة بسيطة وفعالة. تم توصيف هذه المركبات من خلال التحليل الطيفي بالأشعة فوق البنفسجية المرئية والأشعة تحت الحمراء، وأجريت دراسة كهروكيميائية باستخدام القياس الفولتامي الدوري على المركبات المركبة لدراسة خصائصها في الأكسدة والاختزال. تم تقييم نشاطها المضاد للميكروبات ضد السلالات البكتيرية موجبة الجرام وسالبة الجرام. تشير نتائج الاختبارات المضادة للالتهابات إلى أن المركبات لها تثبيط مقبول لتمسخ البروتين مقارنة بمضادات الالتهاب المرجعية (الأسبرين). بالإضافة إلى ذلك، أظهرت نتائج اختبار مسح الجذور الفائق الأكسيد الفائق نشاط مركبنا في هذا المجال. وهكذا، يُظهر 3(1-H بنزويميديازو-2-ايل) بروبيلامين 3(1-Hبنزويميديازو-2-ايل) نشاطًا بيولوجيًا مقبولًا.

الكلمات المفتاحية:نشاط مضاد للأكسدة ، نشاط مضاد للالتهابات ، قياس الجهد الدوري Benzimidazoles