Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

Avis de Soutenance THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Madame NOHAILA RHARMILI

Discipline : Chimie d'intérêt biologique Spécialité : Chimie des molécules bioactives

Sujet de la thèse

Nouveaux dérivés de l'isatine: synthèse, modélisation, étude structurale et évaluation des propriétés biologiques et inhibitrices de corrosion

Formation Doctorale "Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie "

Thèse présentée et soutenue le mercredi 17 janvier 2024 à 10h au Centre de Conférence de la Faculté des Sciences et techniques de Fès, devant le jury composé de :

Nom et Prénom	TITRE	ETABLISSEMENT	
El Mestafa EL HADRAMI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Youssef RAMLI	PES	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat	Rapporteur
Said EL KAZZOULI	PES	Université Euromed Fès	Rapporteur
Abdellah FARAH	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Ahmed MAZZAH	PES	Université de Lille de France	Examinateur
Amal HAOUDI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
Mouhcine SFAIRA	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mehraz de Fès	Examinateur
Houria MISBAHI	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
Youssef KANDRI RODI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de thèse
Fouad OUAZZANI CHAHDI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Co-Directeur de thèse

Laboratoire de recherche : Laboratoire Chimie Organique Appliquée Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès



Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

Résumé de la thèse

Vu leurs propriétés pharmacologiques, leur efficacité thérapeutique ainsi que leur grande diversité d'application, une série de dérivés de l'isatine a été synthétisée. Les dérivés renfermant le motif 1H-indole-2,3-dione, 5-bromoindole-2,3-dione, 5-fluroindole-2,3-dione et 6-bromoindole-2,3-dione ont été obtenus avec de très bons rendements. Les composés condensés ont été soumis à différents types de réactions ; l'alkylation dans les conditions de lacatalyse par transfert de phase (CTP), la condensation de la fonction cétone par l'hydrazine et la phénylhydrazine forme des bases de Schiff et la cycloaddition 1,3-dipolaire qui a abouti à la formation de molécules hybrides possédant le cycle 4,5-dihydroisoxazole et 1,2,3-triazole. Une large gamme de composés différemment substitués a été obtenu en suivant différentes étapes. Les structures des composés préparés ont été identifiées par des méthodes spectroscopiques : RMN ¹H, RMN ¹³C et certaines d'entre elles ont été confirmées pardiffraction des rayons X.

L'effet inhibiteur de la corrosion de deux composés de notre série dérivant de la 1H-indole-2,3-dione a été évalué sur le l'acier doux dans un milieu HCl 1M.

Enfin, une étude de l'activité antibactérienne de dix dérivés de la 6-bromoindole-2,3- dione, a été menée sur deux souches gramme négatif à savoir Escherichia coli ATCC 25922 et Pseudomonas Aeruginosa ATCC 27853 et une souche de bactéries Gram positif Staphylococcus aureus ATCC 29213.

Mots clés : isatine / cycloaddition 1,3-dipolaire/ RMN / CTP / DRX / Rayons X / activitéantibactérienne / corrosion.
