



AVIS DE SOUTENANCE THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : YASSINE KHARBACH

Discipline : Chimie

Spécialité : Chimie des molécules bioactives

Sujet de la thèse : Vers des nouvelles molécules, étude expérimentale et théorique de leur effet inhibiteur de corrosion dans différents milieux acides.

Formation Doctorale : Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie.

Thèse présentée et soutenue le samedi 11 février 2017 à 10h au Centre de conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
El Mestafa EL HADRAMI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Abdelfettah ZERZOUF	PES	Ecole Normale Supérieure de Rabat	Rapporteur
Lahcen EL WATIK	PES	Faculté des Sciences et Techniques d'Errachidia	Rapporteur
Said CHAKROUNE	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Ahmed MAZZAH	PES	Université de Lille de France	Examineur
Omar SENHAJI	PES	Faculté des Sciences et Techniques d'Errachidia	Examineur
Youssef KANDRI RODI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Mohamed Khalid SKALLI Amal HAOUDI	PES PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès Faculté des Sciences et techniques de Fès	Directeurs de thèse

Laboratoire d'accueil : Chimie Appliqué.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.



Titre de thèse : Vers des nouvelles molécules, étude expérimentale et théorique de leur effet inhibiteur de corrosion dans différents milieux acides.

Nom du candidat : Yassine KHARBACH

Spécialité : Chimie des Molécules Bioactives

Résumé de la thèse

Le sujet de cette thèse apporte des avantages pour compléter notre recherche au sein du Laboratoire de Chimie Appliquée (LCA) à la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, concernant la synthèse et l'application de 5-bromo-1*H*-indole-2,3-dione.

Le premier chapitre, donnera un rappel bibliographique concernant la synthèse et la réactivité des dérivés renfermant le système 1*H*-indole-2,3-dione.

Dans le deuxième chapitre, la synthèse a été décrite par une méthode simple et efficace pour préparer de nouveaux dérivés de la 5-bromo-isatine en réalisant des réactions d'alkylation dans les conditions de la catalyse par transfert de phase (CTP). Les structures des différents produits obtenus ont été déterminées par voie spectroscopique (RMN ¹H, RMN ¹³C et Rayon X).

Le troisième chapitre rapporte la synthèse de nouveaux dérivés de 5-bromo isatine par des réactions de cycloaddition dipolaire-1,3. Cette étude nous a permis de confirmer la stabilité de certains régioisomères 1,4 et 1,5 monosubstitué, en utilisant la méthode DFT / B3LYP / 6-31G.

Dans le quatrième chapitre, nous avons testé l'application de certains composés sur la corrosion de l'acier doux dans l'acide chlorhydrique et sulfurique, en utilisant les méthodes gravimétriques, électrochimiques et les méthodes d'analyse de surface (MEB, XPS). Ces produits ont montré une efficacité très importante au niveau de l'inhibition de corrosion.

Le dernier chapitre a été consacré à l'étude de l'activité biologique des *N*-alkylisatines, ces composés ont un effet vasodilatateur qui induit une chute de la pression de perfusion du LVM, ainsi, ils présentent des propriétés antibactériennes très importantes vis-à-vis des microorganismes étudiés.

Mots clés : 5-bromo-isatine, CTP, Rayons X, cycloaddition dipolaire-1,3, DFT, corrosion, acier doux, effet vasodilatateur, activité antibactérienne.