

Introduction

Les bases de Schiff représentent une classe importante des composés organiques, en particulier dans les domaines médicaux et pharmaceutiques. Ainsi, le développement et la synthèse de nouveaux dérivés de la base de Schiff comme agents chimio-thérapeutiques potentiels attirent toujours l'attention de la chimie organique et médicinale (Bharti *et al.*, 2010; Da Silva *et al.*, 2011; Rosu *et al.*, 2011). De nombreuses études ont rapporté les activités biologiques des bases de Schiff, y compris leur activité anticancéreuse, antibactériennes, antifongiques et des activités herbicides (Gudipati *et al.*, 2011). Bases de Schiff, provenant essentiellement de la variété de noyaux hétérocycliques, ont été signalés à posséder un large spectre et une grande variété d'activités biologiques, y compris l'activité antivirale, anticancéreuse, cytotoxique, antimicrobienne, anticonvulsivantes, etc (Hranjec *et al.*, 2011). Un certain nombre de bases de Schiff ont été testé pour l'évaluation de l'activité antibactérienne, antifongique, anticancéreuse et activité herbicide (Prasad *et al.*, 2011; Pulate *et al.*, 2011).

Le traitement des maladies infectieuses demeure un problème important et difficile en raison d'une combinaison de facteurs, y compris les maladies infectieuses émergentes et de plus en plus nombre d'agents pathogènes microbiens multi-résistants aux médicaments présentant un intérêt particulier pour les bactéries Gram-positif. En dépit du grand nombre d'antibiotiques et médicaments chimio-thérapeutiques disponibles à l'usage médical, dans les dernières décennies l'émergence de souches bactériennes anciennes et nouveaux antibiotiques constitue un besoin substantiel de la nouvelle classe d'agents antibactériens.

Les activités biologiques variées de 1,3,4-thiadiazoles ainsi de thiosemithiocarbazide et de semicarbazide et leurs analogues sont connus depuis le début du 20^{ème} siècle (Gilani *et al.*, 2010; Bhat *et al.*, 2011). L'étude bibliographique révèle cette légère modification dans la structure peut entraîner aussi bien qualitatifs que quantitatifs des changements dans l'activité (Ala-gawadi et Alegaon, 2010; Dong *et al.*, 2010; Bhat *et al.*, 2011). Cela nous a incité à entreprendre la synthèse de divers nouveaux composés bases de Schiff dérivés de (5-amino-1,3,4-thiadiazole-2-yl) thiol, semicarbazide et thiosemicarbazide.

Notre but est la synthèse de trois (03) séries différentes de ligands bases de Schiff, la première série contient l'entité carbazide substitué par deux groupement hydroxyle, l'un est fixe et l'autre prend différente position dans le noyau benzénique. La série deuxième est composée des ligands base de Schiff tetradentate substituée par des groupements hydroxyle. Enfin, la troisième série la fonction 1,3,4-thiadiazole thiol et semicarbazide avec un noyau pyridinique. Ces trois séries des composés synthétisés étaient sélectionnés pour tester leur activité antibactérienne

Introduction

contre six Gram-positif et deux (02) Gram-négatif, ainsi l'évaluation de leur activité antioxydante.

Les travaux que nous avons traité dans ce mémoire se situent dans le cadre de synthèse des ligands base de schiff à différentes positions de OH et différents groupements fonctionnelles. se divise en deux parties:

Partie d'étude bibliographique contient deux chapitres :

- Le premier chapitre est consacré à l'étude théorique sur les bases de Schiff suivi par une rappelle bibliographiques concernant les travaux effectués sur les bases de Schiff.

- Le second chapitre englobe les bactérie et les antioxydants

La deuxième partie:

- Le troisième chapitre touche la synthèse et la caractérisation, l'activité antibactérienne et l'activité antioxydante.

- Le quatrième chapitre porte sur les résultats et la discussion des résultats obtenus à la suite de l'ensemble des synthèses réalisées ainsi que les résultats biologiques.

- Enfin, ce travail est clôturé par une conclusion générale en résumant la quintessence des résultats établis et en dégageant quelques perspectives à la lumière de ces derniers.