

La résistance aux antibiotiques est largement répandue, il y a un besoin nécessaire croissant d'identifier de nouvelles structures pouvant être utiles pour la conception de nouveaux agents antimicrobiens, puissants et moins toxiques. Les multiples actions pharmacologiques de composés synthétiques uniques sont indispensables pour classer un médicament comme hautement efficace, car ces actions offrent la possibilité de traiter diverses maladies. Les 1,3,4-oxadiazoles constituent une classe importante de composés hétérocycliques dotés d'un large spectre d'activités biologiques. Ce sont des pharmacophores couramment utilisés en raison de leur profil métabolique et de leur capacité à se lier à des liaisons d'hydrogène. En particulier, des agents antihypertenseurs commercialisés tels que la tiodazosine [1] et le nesapidil [2], ainsi que des antibiotiques tels que le furamizole [3] contiennent un noyau oxadiazole.

Au cours des dernières années, des preuves significatives se sont accumulées pour démontrer l'efficacité du 1,3,4-oxadiazole, notamment comme des agents antimicrobiens [4], anti-inflammatoires, analgésiques [5] et antimycobactériens [6]. Les chimistes s'intéressent beaucoup aux 2,5-disubstitués 1,3,4-oxadiazoles en raison de leurs activités antimicrobiennes. [7,8]. Généralement, la modification structurelle entraîne une variation des activités antimicrobiennes des molécules. Cela nous a incité à la synthèse de dérivés de 5-substitués-2 - 1,3,4-oxadiazole à partir de 4-hydroxybenzohydrazide avec des aldéhydes substitués par différents groupements, tels que les groupements hydroxyle et les halogènes, dans le but d'observer leur activité biologique.

L'objectif recherché à travers cette thèse s'intègre dans un cadre de recherche et de développement d'axe de recherche développé dans notre laboratoire relatif à la mise au point de méthodologies adéquates et appropriées dans la synthèse de composés hétérocycliques originaux à visée thérapeutique, comportant le noyau oxadiazole comme structure de base, et à l'évaluation de leur activité biologique.

Le manuscrit est divisé en quatre chapitres :

- Le premier chapitre englobe un rappel de base sur les dérivés d'oxadiazole, méthodes de synthèse et application dans le domaine de biologie.
- Le deuxième chapitre est consacré à l'activité biologiques des composés hétérocycliques à base de 1,3,4-oxadiazole.
- Troisième chapitre s'intéresse aux méthodes et matériels utilisés
- Quatrième chapitre présente l'ensemble des résultats obtenus dans les deux parties ; synthèse et caractérisation et l'activité biologiques, avec bien évidemment la discussion de ces résultats.