

## **Activité anti-inflammatoire d'un puissant inhibiteur sélectif de la 5-lipoxygénase "curcumine" en comparaison avec Zileuton.**

**DJOUDER Chaouki<sup>1</sup>, ALEM Karima<sup>2</sup>**

*1 Laboratoire de Biochimie et Toxicologie Environnementale, Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Badji Mokhtar Annaba, Algérie.*

*2 Laboratoire de Biochimie et Toxicologie Environnementale, Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Badji Mokhtar Annaba, Algérie.*

**Email : [chaouki.djouder@gmail.com](mailto:chaouki.djouder@gmail.com)**

L'asthme est une maladie inflammatoire à long terme des voies respiratoires des poumons. Il se caractérise par des symptômes variables et récurrents, une obstruction réversible du flux d'air et des bronchospasmes facilement déclenchés. L'enzyme 5-lipoxygénase contribue au développement et à la progression des réactions allergiques, des inflammations et des maladies telles que la rhinite allergique, la conjonctivite, l'asthme, les éruptions cutanées et l'eczéma. Zileuton (nom commercial Zylflo) est un inhibiteur oral de la 5-lipoxygénase, l'enzyme qui catalyse la formation des leucotriènes (LTB<sub>4</sub>, LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> et LTE<sub>4</sub>), indiqué pour le traitement d'entretien de l'asthme, associé parfois aux divers effets secondaires indésirables : céphalée, nausées, dyspepsie, vomissements répétés, hypertension et tachycardie. Le curcuma est parmi les plantes médicinales utilisé dans l'alimentation ainsi que dans le domaine thérapeutique avec moins d'effets secondaires, la raison pour laquelle cette plante fait l'objet de notre étude. Le présent travail a pour but de déterminer l'action inhibitrice de la curcumine (principe actif du curcuma) contre 5-lipoxygénase en utilisant une approche d'amarrage moléculaire par rapport au Zileuton. Le logiciel AutoDockTools-1.5.7 a été utilisé pour étudier l'amarrage covalent. Afin d'évaluer l'affinité, les scores d'amarrage ont été calculés pour choisir la meilleure conformation du ligand possédant la plus faible énergie libre de liaison. Les résultats indiquent un potentiel élevé de la curcumine (-13.73 kcal/mol) en tant qu'inhibiteur de la 5-lipoxygénase par rapport au Zileuton (-9.34 kcal/mol).

**Mots clés :** Phytothérapie, curcumine, amarrage moléculaire, 5-lipoxygénase, Zileuton