



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **09 novembre 2022**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur BORNIER Félix**

Titre de la thèse : « *Les amibes comme approche thérapeutique pour lutter contre les bactéries multirésistantes aux antibiotiques* »

Résumé

Si la découverte des antibiotiques a révolutionné la médecine, leur utilisation déraisonnée a conduit à la sélection et à la propagation de souches bactériennes multirésistantes aux antibiotiques (BMR). L'antibiorésistance menace à présent les progrès médicaux réalisés au siècle dernier et souligne la nécessité de développer des alternatives à l'usage des antibiotiques afin de traiter efficacement les infections bactériennes. Tout comme la phagothérapie, d'autres alternatives inspirées de phénomènes naturels pourraient prochainement voir le jour.

Ainsi, l'objectif de ce travail était de déterminer si les propriétés antimicrobiennes de cellules naturellement prédatrices de bactéries, les amibes libres (AL), pourraient être exploitées dans un cadre thérapeutique. Il a été mis en évidence que plusieurs genres amibiens isolés à partir d'échantillons environnementaux sont capables d'éliminer efficacement des souches BMR responsables d'infections nosocomiales. Le potentiel inflammatoire et l'innocuité de l'application topique des AL ont été étudiés *in vitro* puis chez un modèle murin et laissent présager de leur possible utilisation thérapeutique afin de traiter des infections cutanées. Ces expérimentations ont également souligné la nécessité d'optimiser les paramètres expérimentaux afin d'étudier l'efficacité antibactérienne des AL

RÉSUMÉ

dans ces conditions. Enfin, l'obtention de cultures axéniques d'isolats amibiens appartenant à des genres peu étudiés ouvre la voie à une meilleure compréhension de leur biologie.

Dans l'ensemble, ces résultats apportent un regard nouveau sur les amibes et leurs propriétés antibactériennes et invitent à poursuivre la démarche expérimentale visant à étudier leur potentiel d'application dans un cadre thérapeutique, notamment pour le traitement localisé d'infections cutanées.

Mots clés : antibiotiques, antibiorésistance, amibes libres, prédation, culture axénique, infections cutanées.