

Utilisation des composés issus de plantes pour lutter contre la toxigenèse fongique (modèle de l'Aflatoxine B1)

Anthony El Khoury, Jean-Denis Bailly, Richard Maroun, Ali Atoui, Andre El Khoury.

Anthony_ek@hotmail.com, anthony.khoury4@net.usj.edu.lb

L'aflatoxine B1 est un métabolite secondaire toxique d'origine fongique. Classée comme la mycotoxine la plus nocive pour la santé humaine. Dans le cas d'une exposition chronique, l'AFB1 est associé au cancer du foie.

Elle est produite par différentes espèces de la section flavi du genre *Aspergillus*. *A. Flavus* et *A. parasiticus* sont les producteurs majeurs dans les produits agricoles, en particulier les céréales et les grains. Les méthodes traditionnelles de prévention sont actuellement limitées à l'utilisation de fongicides chimiques. Cependant, ces pratiques sont suspectés d'être nocifs pour l'environnement et la santé humaine. C'est pourquoi des stratégies de lutte respectueuses à l'environnement sont recherchées comme solution à ce problème.

Dans ce contexte, l'utilisation des composés issus de plantes connues pour leur potentiel médicinale et richesse en molécules bioactives, présente un grand intérêt. Ce travail consiste principalement à identifier de nouveaux composés bioactifs capables de réduire la contamination AFB1 mise en culture avec *A. flavus*. Deuxièmement, ce travail vise à étudier le type d'interaction (synergisme, antagonisme, addition) en ajoutant un mélange de 2 molécules (eugénol/pipérine) qui ont des sites d'action moléculaire différents.

Onze molécules appartenant principalement à la famille des polyphénols ont montré des inhibitions significatives de la production d'Aflatoxine b1 allant de 100% à 7% en maintenant la croissance fongique intacte. De même, une interaction synergique entre la pipérine et l'eugénol a été démontrée.

Par conséquent, la combinaison de molécules dérivées de plantes représente une voie prometteuse pour le développement de pesticides biologiques afin de limiter l'utilisation de ceux synthétiques contre L'Aflatoxine B1.