

Nouvelles méthodes pour la détoxification de l'aflatoxine M1 du lait en utilisant différents types d'adsorbants

**Jean claude Assaf^{1,2,3,4} ; André El Khoury¹ ; Ali Atoui² ;
Ali Chokr^{2,3} ; Nicolas Louka¹**

¹ Centre d'Analyses et de Recherche (CAR), Unité de Recherche Technologies et Valorisation agro-Alimentaire (UR-TVA), Faculté des Sciences, Université Saint-Joseph de Beyrouth, Campus des sciences et technologies, Mar Roukos, Matn, Lebanon

² Laboratory of Microbiology, Department of Life and Earth Sciences, Faculty of Sciences I, Lebanese University, Hadat Campus, Beirut, Lebanon

³ Platform of Research and Analysis in Environmental Sciences (PRASE), Doctoral School of Sciences and Technologies, Lebanese University, Hadat Campus, Beirut, Lebanon

⁴ Ecole Doctorale "Sciences et Santé", Université Saint-Joseph de Beyrouth, Campus des Sciences Médicales et Infirmières, Riad El Solh, Beyrouth, Liban

L'aflatoxine M1 (AFM1) est un métabolite cancérigène produit par différents types d'espèces d'*Aspergillus*. La présence de l'AFM1 dans le lait présente un réel danger non seulement pour les industries laitières mais aussi pour les consommateurs de produits laitiers. Différentes stratégies peuvent conduire à la réduction du taux de contamination en AFM1 dans le lait, y compris l'adoption de bonnes pratiques agricoles ou l'utilisation de divers adsorbants. Notre étude visait à développer de nouvelles méthodes de détoxification du lait contaminé par l'AFM1 à l'aide de biofilms bactériens, de la chitine ou des coquilles de crevettes traitées. La stabilité du complexe formé a été étudiée dans le lait et dans le PBS. En outre, la quantité d'AFM1 résiduelle a été quantifiée par HPLC. Des différences significatives dans les capacités d'adsorption de l'AFM1 par ces adsorbants ont été observées avec un pourcentage d'adsorption maximal de 94.74 %. De plus, la liaison des AFM1 à ces adsorbants était partiellement réversible et certaines AFM1 sont libérées après des lavages successifs. Ces résultats mettent en relief la possibilité d'utiliser des méthodes innovantes pour lier l'AFM1 dans un milieu liquide tel que le lait.