ملخص

إن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد أو تبيان فعالية الكيتوزان المضاد للبكتيريا ضد مجموعة من السلالات البكتيرية المسببة للأمراض والتي تم اختيارها لهذا الاختبار بعد استخراج أو تنقيع الكيتين والكيتوزان من بقايا الروبيان أو الجمبري.
عملية التحصيل على الكيتين والكيتوزان تمت بنجاح باستخدام واحدة من تقنيات الاستخراج الكلاسيكية (الطريقة الكيميائية) والتي نفذت على أربع مراحل (إزالة المعادن ، إزالة البروتين ، التبييض ونزع الأملاح).

أظهر النشاط المضاد للبكتيريا للكيتوزان، والذي تم تنفيذه بواسطة طريقة الانتشار على وسط أجار، تأثيرًا مثبطًا للكيتوزان ضد مختلف السلالات التي كانت محل الاختبار (*E. coli* ، *S. aureus* ، *P. aeruginosa* و *B. cereus*) مع تأثير أكثر أهمية للكيتوزان ضد سلالة *P. aeruginosa* (13.5 مم) مقارنةً بالسلالات الأخرى (11 مم لـ *E.coli* ، 9 مم لـ *B.cereus* و 8 مم لـ S. aureus).

إن التأثير المثبط لهذا البوليمر الحيوي يستدعي استخدامه لعلاج العديد من الأمراض المعدية التي يسببها هذا النوع من الجراثيم.

الكلمات المفتاحية : الكيتين، الكيتوزان، النشاط المضاد للبكتيريا، *E. coli, S. aureus, P. aeruginosa, B. cereus*

Résumé

L'objectif du présent travail, consiste à déterminer l'activité antibactérienne du chitosane contre un panel de souches pathogènes choisies pour le test et ce après avoir effectué l'extraction de ce polymère à partir des carapaces de crevettes.
L'extraction de la chitine et du chitosane a été effectuée avec succès en utilisant une des techniques d'extraction classique (méthode chimique) réalisée en quatre étapes (déminéralisation, déprotéinisation, blanchiment et désacétylation).

L'activité antibactérienne du chitosane, réalisée par la méthode de diffusion sur milieu gélosé, à montré un effet inhibiteur du chitosane contre les différentes souches testées (*E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* et *B. cereus*) avec un effet légèrement plus important contre la souche *P. aeruginosa* (13.5mm de diamètre) par rapport aux autres souches (11mm pour *E.coli*, 9mm pour *B.cereus* et 8mm pour *S. aureus*).

L'effet inhibiteur de ce biopolymère, suggère son utilisation pour le traitement de nombreuses maladies infectieuses causées par des germes pathogènes.

Mots clés : Chitine, Chitosane, Activité antibactérienne, *E. coli, S. aureus, P. aeruginosa, B. cereus*.

Summary

The objective of the current work is to determine the antibacterial activity of chitosan against a panel of pathogenic strains selected for this test after carrying out the extraction of this polymer from shrimp shells.
The extraction of chitin and chitosan was successfully carried out using a conventional extraction technique (chemical method) carried out in four stages (demineralization, deproteinization, bleaching and deacetylation).

The antibacterial activity of chitosan, carried out by the diffusion method on agar medium, showed an inhibitory effect of chitosan against the different strains tested (*E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* and *B. cereus*) with a slight effect more important against the *P. aeruginosa* strain (13.5 mm in diameter) compared to the other strains (11 mm for *E. coli*, 9 mm for *B. cereus* and 8 mm for *S. aureus*).

The inhibitory effect of this biopolymer, suggests its use for the treatment of many infectious diseases caused by pathogenic germs.

Key words : Chitin, Chitosan, Antibacterial Activity, *E. coli, S. aureus, P. aeruginosa, B. cereus.*