

ATTESTATION DE PARTICIPATION

Le Président de l'AT-BVBR, atteste que

CHETOUANI ASMA

a présenté au VI^{ème} congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bio-Ressources,
organisé par l'AT-BVBR du 20 au 23 Mars 2018 à Tabarka - Tunisie,
une communication par Affiche intitulée

C. AFFICHE N° 600.

**Préparation des films composites à base de gélatine/huile d'argan et étude de l'homogénéité
d'émulsion**

CHETOUANI ASMA, HAFFAR HICHEM, ELKOLLI MERIEM



Président de l'AT-BVBR
Prof. Mohamed Lamjed MARZOUKI



Préparation des films composites à base de gélatine/huile d'argan et étude de l'homogénéité d'émulsion

Chetouani Asma¹, Haffar Hichem², Elkolli Meriem³

^{1,3} Laboratoire des polymères multiphasique LMPMP Sétif

² Laboratoire des matériaux inorganique LMI-M'sila, Algérie

Email de l'auteur : achetouani@hotmail.fr

Résumé

La gélatine a été largement utilisée dans plusieurs domaines : alimentaire, photographique et pharmaceutique. Il a été démontré que la barrière de film de gélatine à la vapeur d'eau était plus pauvre comparativement à d'autres films biopolymères et cela à cause de sa nature hydrophile.

Les plastifiants les plus utilisés sont : le glycérol, polyvinyle alcool, polyéthylène glycol, etc. Le glycérol est le plastifiant de choix, il est largement utilisé pour son incorporation dans les films de gélatine car il est bien compatible avec cette dernière fournissant un excellent effet plastifiant et mécanique.

Lors de la réalisation de travail, nous nous sommes particulièrement intéressés à un polysaccharide qui est la pectine appelée aussi selon un grand nombre d'auteurs molécule miracle à cause de sa composition aussi complexe.

L'incorporation des composants non polaires ou des substances hydrophobes comme les huiles, graisses et acides gras a été faite avec succès dans des films à base de protéine tout en utilisant différents moyens y compris la dispersion ou l'émulsion afin de former les films composites.

Les huiles essentielles ont été largement utilisées grâce à leurs propriétés antibactériennes, antifongiques, antivirales et antioxydantes. Les films à base de protéine qui étaient incorporés avec l'huile essentielle ont montré l'augmentation de la vapeur d'eau et l'amélioration des activités biologiques. Cependant, l'augmentation du contenu des gouttes des huiles essentielles peuvent améliorer le crémage et une séparation de phase. De ce fait, la préparation des films émulsionnés exige la présence d'un tensioactif approprié afin d'obtenir l'état stable des deux phases du système d'émulsion avec l'homogénéité de la distribution des gouttes d'huiles.

L'objectif de cette étude est donc l'élaboration d'une nouvelle classe d'hydrogel tout en formulant différentes compositions des films (de gélatine, gélatine/pectine et gélatine/pectine/huile d'argan avec ou sans glycérol), en les considérant comme la première couche d'un pansement hydrocolloïde (couche de contact), utilisés pour traiter une plaie et favoriser la cicatrisation.

Puisque ces formulations sont considérées comme couche de contact vis-à-vis d'une plaie, il est nécessaire d'étudier leurs propriétés biologiques *in vitro* et *in vivo* ainsi que leurs propriétés mécaniques, morphologiques et thermiques. L'étude de l'homogénéité d'émulsion a été faite à l'aide d'un microscope optique couplé avec caméra ainsi par une méthode de coloration de bleu de méthylène.

Mots clés: Pectine, Gélatine, Huile d'argan, Activité antimicrobienne et antioxydante, émulsion.