



Approche de biosécurité au laboratoire: Développement d'un nettoyant antimicrobien efficace

L
D
D
P
P
H

Bendif M.^{1,2}, Meridi K.^{1,2}, Lakehal S.¹, Belleili M.^{1,2} Hedef Y.^{1,2}
bendifmeriem230@gmail.com

1 Laboratoire de Chimie Analytique, Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar, Annaba.

2 Laboratoire de Développement et de Contrôle des Préparations Pharmaceutiques Hospitalières, Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar, Annaba

I. Introduction:

Dans un laboratoire, les activités de recherche et de développement peuvent impliquer la manipulation d'agents pathogènes. La biosécurité vise à minimiser les risques d'exposition accidentelle ou intentionnelle à ces agents. La mise en place d'un programme de biosécurité efficace repose sur plusieurs piliers notamment le nettoyage.

L'huile essentielle du *Thymus capitatus*, reconnue pour ses propriétés antimicrobienne depuis des siècles, cette activité est attribuée à sa composition chimique complexe qui peut inhiber la croissance des bactéries. L'objectif de ce travail est de garantir la biosécurité au laboratoire en développant un agent nettoyant antimicrobien efficace.

II. Matériel et méthode:

Composition du nettoyant:

- Lauryl Sulfate de Sodium SLS
- Sel NaCl
- Eau distillé
- Huile essentielle: *Thymus capitatus*



Figure 1: Produit fini

Méthodologie de fabrication:

- Bien mélanger les deux réactif avec l'agitateur
- Rajouter de l'eau peu à peu en mélangeant
- Continuer à mélanger jusqu'à la formation d'une consistance lisse et homogène
- Rajouter l'huile essentielle



Figure 2: Prélèvement avant lavage

Evaluation de l'efficacité antimicrobienne:

On a utilisé la méthode de dénombrement bactérien en milieu solide gélose au sang

- Prélèvement bactériologique avant lavage
- Prélèvement bactériologique après lavage
- Dénombrement des bactéries



Figure 3: Lavage des mains



Figure 4: Prélèvement après lavage

III. Résultat et discussion:

Après 24H d'incubation à 36°C:

Les colonies bactériennes sont visibles sur les deux parties de prélèvement avant lavage et après lavage.

Les bactéries sont: staphylocoques et quelques streptocoque bêta hémolytique.

Taux de réduction bactérienne:

- Avant lavage: 89 colonies
- Après lavage: 4 colonies

TR= 95%

Résultat satisfaisant

Notre nettoyant est efficace



Figure 5: Prélèvement après incubation de 24H

IV. Conclusion:

D'après les résultats obtenus on conclut que notre agent nettoyant à base d'huile essentielle du *Thymus capitatus* a une efficacité remarquable dans la réduction de la charge microbienne en milieu solide, offrant ainsi une solution prometteuse pour maintenir des conditions sanitaires optimales dans l'environnement de laboratoire et de santé.

V. Références:

- Chemistry, Formulation, and Performance of Sydney and Combo Bars Marcel Friedman ; USA
- TRAORE O et al., 2004. Comparaison de l'efficacité bactéricide in vivo de la polyvidone iodée alcoolique versus la chlorhexidine alcoolique pour la préparation du champ opératoire. Hygiène.