

Travaux pratique d'agents antimicrobien



ZENATI Fatima

Université ABOU BEKR
BELKAÏD

Faculté des SNV - STU

email : f_zenati@yahoo.com

1.0

2710212024

Table des matières

I - TP4 :Activité antibactérienne des substances naturelles « les huiles essentielles »

3

1. Objectif spécifique	3
2. Evaluation de l'activité antibactérienne	4
2.1. Définition	4
2.2. Méthode de diffusion sur milieu gélosé (Aromatogramme)	4
2.3. Méthode de diffusion sur gélose (méthode de puits) :	5

Bibliographie

6

I TP4 :Activité antibactérienne des substances naturelles « les huiles essentielles »

Les plantes médicinales restent le premier réservoir de nouveaux médicaments, elles sont considérées comme source de matière première essentielle pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments .

Face à l'apparition de formes résistantes de plusieurs bactéries à certains antibiotiques, la recherche de nouvelles molécules actives et à large spectre d'action est devenue une nécessité. Une des stratégies pour cette recherche consiste à explorer les plantes utilisées en médecine traditionnelle

1. Objectif spécifique

Fondamental

- Évaluation de l'activité antibactérienne des huiles essentielle vis-à-vis des bactéries par la méthode d'aromatogramme
- Analyser et discuter les résultat obtenu selon la fourchette proposée par ***ponce et al ., 2003***

2. Evaluation de l'activité antibactérienne

2.1. Définition

🔍 Définition

La méthode d'évaluation de l'activité antimicrobienne des huiles essentielles la plus couramment utilisée c'est la méthode de diffusion sur milieu gélosé

2.2. Méthode de diffusion sur milieu gélosé (Aromatogramme)

Principe

Principe L'activité antibactérienne est évaluée par la méthode d'aromatogramme qui permet de déterminer la sensibilité des différentes espèces bactériennes vis à vis de l'huile essentielle donnée. La méthode de l'aromatogramme consiste à utiliser des boîtes de Pétri contenant un

milieu gélosé convenable, déjà solidifié et inoculé de la souche microbienne testée. Des disques en papier buvard, préalablement imprégnés de quantités connues d'huile essentielle, sont alors placés en surface de la gélose. Généralement, les microorganismes seront classés susceptibles, intermédiaires ou résistants, selon le diamètre de la zone d'inhibition (Boutabia et al, 2016).

⚙️ Méthode

La méthode de diffusion par disques sur gélose (méthode de Kirby-Bauer) a été utilisée pour évaluer l'activité antibactérienne des huiles essentielles par la formation de zones d'inhibition. Des disques en papier filtre à 6 mm de diamètre sont imprégnés de 5 µl

d'huile essentielle et déposés sur la surface gélosée pré-ensemencée par écouvillonnage avec de la suspension microbienne standardisée. Les souches bactériennes sont ensemencées sur gélosé Muller Hinton et incubées à 37 °C pendant 24 h. (figure 1) Les résultats sont lus par la

mesure des diamètres des zones d'inhibition en millimètres (mm) selon la fourchette proposée par Ponce et al., (2003) (3)*

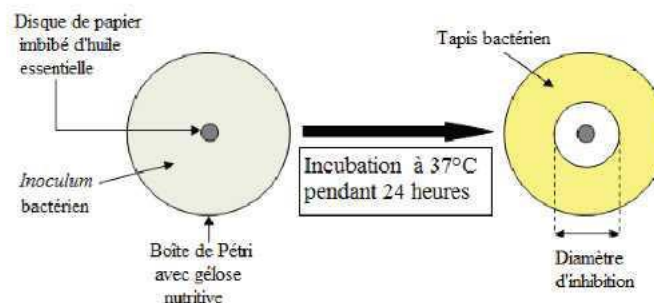


Figure 1 : Principe de la méthode de diffusion par disque

⊕ Complément : Resultat

tableau : Sensibilité des souches microbiennes en fonction des zones d'inhibition

sensibilité des souches bactériennes	zone d'inhibition
Non sensible ou résistante (-)	diamètre < 8 mm
Sensible (+)	diamètre compris entre 9 à 14 mm
Tres sensible (++)	diamètre compris entre 15 à 19 mm
Extrêmement sensible (+++)	diamètre > 20 mm

2.3. Méthode de diffusion sur gélose (méthode de puits) :

Méthode

Des boîtes de Pétri contenant du milieu Mueller Hinton agar (pour les bactéries) sontensemencées aseptiquement par une suspension de 10^8 cellules/ml qui provient d'une culture jeune de bactéries respectivement. L'ensemencement se fait par écouvillonnage. Après le séchage des boîtes, la gélose est perforée à l'aide d'une pipette Pasteur. dans lequel sera coulée une quantité d'huile essentielle pure ou diluée. Après incubation, des zones d'inhibition de croissance bactérienne sont obtenues (pour les huiles actives) et mesurées

Bibliographie

Ponce A.G., Fritz R., del Valle C. et Roura S.I., (2003). "Antimicrobial activity of essential oils on the native microflora of organic Swiss chard, Lebensm." *Wiss.u.-Technol.*36: p.679-684.