ICB/USP BMM 0180

PRATICA  **ANTIBIOGRAMA**

**Introdução**

O antibiograma é um teste que permite a verificação in vitro da sensibilidade de uma bactéria aos antibióticos. Este método foi desenvolvido por **Kirby-Bauer**. A sensibilidade é demonstrada pela zona ou halo de inibição de crescimento que se forma ao redor do disco de antibiótico. De acordo com o tamanho do halo, diz-se que a bactéria é sensível, pouco sensível ou resistente. O antibiograma é uma técnica fundamental, pois permite a escolha do antimicrobiano apropriado para o controle de infecções bactérias.

**Objetivo**:

Determinar a sensibilidade de algumas bactérias a diferentes agentes antimicrobianos.

**Material**:

1 - Tubo com cultura líquida de *Staphylococcus aureus*;

2 - Tubo com cultura líquida de *Escherichia coli*;

3 - Placas contendo meio sólido Mueller- Hinton (2 unidades);

4 - Discos com Antibióticos;

5 - Zaragatoas (2 unidades), Pinça (1 unidade), régua (1 unidade)

**Procedimento:**

1. Utilizando uma zaragatoa e a técnicas de assepsia, coletar bactérias de uma cultura fresca bacteriana;

2. Espalhar uniformemente as células sobre a superfície de meio sólido Mueller-Hinton contido numa placa de Petri;

3. Deixar secar a superfície;

4. Dispensar os discos de antibióticos na tampa da placa de Petri. Utilizando uma pinça, depositar os discos na superfície da cultura em meio sólido, tendo o cuidado de deixá-los uniformemente e bem espaçados. Não arrastar os discos sobre o meio de cultura porque a difusão inicia-se imediatamente;

5. Incubar em estufa, a 37ºC, durante 16 horas.

**Análise / Interpretação:**

1. Utilizando uma régua, meça os diâmetros (mm) dos halos de inibição de crescimento em torno de cada um dos discos de antibióticos e registre os dados obtidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Antibiograma.jpeg  | Diâmetro do halo de inibição de crescimento | image.png |

**Fig. 2**: Medição de halos de inibição de crescimento de colônias bacterianas

2. Utilizando a Tabela padrão (Tabela 1), analise a sensibilidade das bactérias aos diversos antibióticos pesquisados.

****

**QUESTÕES PARA ESTUDO**

1. O que é e qual a utilidade de um Antibiograma?

2. Quais foram os resultados experimentais obtidos pelo seu grupo? Defina o perfil de sensibilidade de cada uma das bactérias para os antibióticos testados.

3. Que explicações você pode dar para justificar a resistência encontrada frente a alguns dos antibióticos testados?

4. Por que devem ser utilizados discos de antibióticos diferentes para pesquisa de sensibilidade de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas?

5. Qual a diferença de um antibiótico bacteriostático e um bactericida?

6. O que é CIM (ou MIC)?

**PRATICA: Antimicrobianos Naturais**

**Introdução**

Muitos vegetais contêm compostos que são inibidores de crescimento de microrganismos e exercem papel importante na resistência destes vegetais a patógenos. Um importante exemplo deste processo é o alho.

A presença de substâncias antimicrobianas pode ser verificada através de extratos ou partes homogeneizadas de vegetais colocados frente a culturas de microrganismos.

**Objetivo:**

Estudar a presença de compostos antimicrobianos em temperos vegetais.

**Material**

1. Placas de TSA.

2. Alho e cebola.

3. Cotonetes.

4. Graal e pistilo.

5. Discos de papel de filtro.

6. Culturas: *Staphylococcus* sp *e E. coli.*

**Procedimento**

1. Mergulhar o cotonete na suspensão do microrganismo;

2. Espalhar sobre a superfície do meio com o próprio cotonete embebido na cultura;

3. Macerar o alho e a cebola, separadamente, em graal,

4. Embeber os discos de papel de filtro no macerado e colocá-los sobre a superfície do meio semeado;

5. Incubar a 25°C por 2 ou 3 dias e observar os halos de inibição.

**Análise / Interpretação:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**QUESTÕES PARA ESTUDO**

1. Como explicar os resultados obtidos?

2. Comente a vantagem da pratica de emprego de condimentos como o alho no tempero de alimentos.