

## LE MILIEU MANNITOL MOBILITE NITRATE

### 1. Intérêt

- Ce milieu permet l'étude de :
- la **fermentation** du mannitol
  - la **mobilité** de la souche
  - la recherche de la **nitrate réductase**

### 2. Composition

Composant	Quantité (g/L)	Rôle
Peptone tryptique de viande	10	Source d'N, de C et d'énergie
Mannitol	7,5	Lecture d'un caractère biochimique
Nitrate de potassium	1	Lecture d'un caractère biochimique
Rouge de phénol	0,04	Indicateur de pH
Agar	4	gélifiant
pH	7,6	

### 3. Principe

- La présence d'une faible teneur d'agar (gélose semi-molle) rend possible le déplacement des bactéries mobiles autour de la piqûre centrale.
- La lecture de l'utilisation du mannitol est possible grâce à la présence d'un **indicateur de pH**, le rouge de phénol. L'utilisation du mannitol acidifie le milieu qui peut ainsi être révélé par le virage de l'indicateur de pH à sa teinte acide (jaune).
- La présence de **nitrate de potassium** permet la recherche de la nitrate réductase.

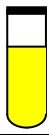

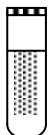
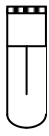
### 4. Technique d'ensemencement

- Par **piqûre centrale** à l'aide d'une pipette Pasteur fermée.
- Incuber 24 heures à 37°C.



*Aspect du tube  
après  
ensemencement*

### 5. Lecture

Caractère	Observation	Interprétation	Conclusion
Fermentation du mannitol	 Milieu jaune	Acidification du milieu révélée par un virage de l'indicateur de pH à sa teinte acide	La bactérie fermente le mannitol <b>Bactéries mannitol+</b>
	 Milieu rouge	Absence d'acidification du milieu	La bactérie ne fermente pas le mannitol <b>Bactéries mannitol -</b>
Mobilité	 Diffusion des bactéries dans la gélose	Déplacement des bactéries dans le milieu (gélose semi-molle)	Les bactéries sont mobiles <b>Mobilité +</b>
	 Culture uniquement au niveau de la piqûre centrale	Pas de déplacement des bactéries dans le milieu	Les bactéries sont probablement <b>immobiles</b>
Recherche de la nitrate réductase	Même principe que dans le bouillon nitraté : ajout de <b>réactif de Griess</b> qui réagit avec les nitrites pour former un complexe rouge. En absence de coloration rouge : ajout de <b>zinc</b> qui réduit les nitrates (s'il en reste) en nitrites.		