

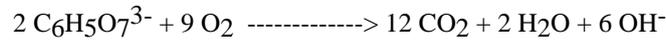
LE MILIEU CITRATE DE SIMMONS

Principe

Ce milieu est un exemple de **milieu synthétique**, c'est à dire de milieu dont **la composition, qui est complexe, est connue exactement tant qualitativement que quantitativement.**

Dans ce milieu le citrate ($C_6H_5O_7^{3-}$) est l'unique source de carbone. L'utilisation de ce substrat, pour la plupart des bactéries pouvant le cataboliser, est une utilisation aérobie, et se traduira par une alcalinisation du milieu.

L'équation de l'oxydation par respiration aérobie du citrate est :



Composition (en grammes par litre)

Sulfate de magnésium	0,2g
Citrate de Na^+	2g
NaCl	5g
Hydrogénophosphate d'ammonium	0,2g
Hydrogénophosphate d'ammonium monosodique	0,8g
Bleu de bromothymol	0,08g
Agar	15g
Eau distillée (qsp)	1L

Technique

Le milieu est présenté sous forme de gélose inclinée. La pente estensemencée par une strie longitudinale, réalisée à l'anse, à partir d'une suspension de la culture solide en eau distillée stérile. **Il est important de ne pas apporter de substrats carbonés. Ainsi l'ensemencement à partir d'une souche pure fournie en bouillon nutritif ou en eau peptonée est impossible.**

Ne pas visser le bouchon à fond, afin de permettre les échanges gazeux (en particulier élimination du dioxyde de carbone). Mettre à l'étuve 24 heures à 37°C.

Lecture

- **Virage de l'indicateur de pH au bleu** : il y a eu alcalinisation du milieu et la souche est citrate de Simmons +.
- **Pas de virage de l'indicateur de pH** : il n'y a pas eu alcalinisation et le milieu ne présente pas de culture. La souche est citrate de Simmons -.

Causes d'erreurs :

- ✓ Inoculum apportant une source de carbone
- ✓ Bouchon mal dévissé

