*Université : Larbi Ben M’Hidi, Oum el Bouaghi*

*Faculté : Institut des sciences techniques et appliquées (ISTA)*

*Département : Génie Biologique*

*Filière : Sciences alimentaires*

***Spécialités : Valorisation et qualité des produits agroalimentaires***

***Niveau : L1/S2 (2019/2020)***

***Enseignant : LATRECHE BILAL***

***Module : Méthodes analytiques microbiologie et sécurité***

***TP 03 :***

***Etude du métabolisme oxydatif ou fermentaires Cher : Escherichia Coli (Entérobactérie) et Saccharomyces Cereviceae (levure)***

***Introduction***

*Les micro-organismes tirent leur énergie de la dégradation de substrats carbonés par déshydrogénation. On distingue plusieurs types métaboliques selon la nature de l'accepteur final d'hydrogène et la dégradation plus ou moins complète du substrat.*

*Lorsque la dégradation du substrat est complète, on parle de métabolisme « respiratoire » ou oxydatif, lorsqu'elle est incomplète, on parle de métabolisme fermentaire : dans ce cas, il y a formation de métabolites organiques divers (déchets du catabolisme).*

***Objectif***

*Les techniques utilisé pour l’identification d’un microorganisme sont nombreuses et varient en fonction de la nature du germe étudié : levure, moisissure, bactérie, ou même en fonction du groupe microbien. L’identification peut se réaliser à partir des caractères morphologiques, culturaux, biochimiques, physiologiques …etc. Parmi ces caractères on trouve le « type de métabolisme ».*

*Objectif : Apprendre les différents types de métabolisme afin de voir l’un des techniques d’identification des microorganismes*

***Matériel et produits***

|  |
| --- |
| ***Matériel***  |
| *Indicateur de pH* |
| *pH mètre* |
| *Tubes à essai stérile* |
| *Cloches de Durham* |
| *Autoclave* |
| *Etuve* |
| *Pipettes Pasteur* |
| *Bec benzène* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Bouillon Nutritif*** | ***Qté*** |
| *Peptone* | *10 g* |
| *Extrait de viande* | *5 g* |
| *Chlorure de sodium* | *5 g* |
| *Eau distillée* | *1 L* |
| ***pH 7,2*** |
| *Stérilisation : 120°C/20 minutes* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Bouillon TGY*** | ***Qté*** |
| *Trypticase* | *30 g* |
| *Extrait de levure* | *20 g* |
| *Glucose* | *5 g* |
| *Eau distillée* | *1 L* |
| ***pH 7,2*** |
| *Stérilisation : 120°C/20 minutes* |

***Mode opératoire***

*Cette méthode est employée fréquemment pour les levures mais aussi pour certaines bactéries.*

1. *Préparation des milieux de cultures (avec ajustement du pH).*
2. *Stérilisation du matériel et des milieux.*
3. *Ensemencement et incubation des milieux.*
4. *Lecture et mesure du pH final des milieux.*

***Questions***

1. *Noter les observations pour chaque tube.*
2. *Expliquer ces résultats.*
3. *Donner votre conclusion générale.*