

Contrôle : ~~.....~~ : **Valorisation des sous-produits de l'industrie
Agroalimentaire**

Durée : 1 h:30mn

Nom et prénom : *Camille Type* :, Groupe :

Exercice 01 (10 pts) :

1. Qu'est-ce que le lactosérum ?

Le petit lait ou simplement sérum est la phase aqueuse qui se sépare du caillé lors de fabrication des fromages ou de caséine. 3pts

2. Qu'elle est la différence (s) entre lactosérum doux et acide ? 3 pts

Selon l'acidité du sérum on peut distinguer deux grandes catégories de lactosérums :

- ❖ Lactosérum doux : C'est lactosérum de pH= 6 à 6,5, issus d'une coagulation par la présure pauvre en minéraux.
- ❖ lactosérum acide : C'est lactosérum de pH= 4 à 5, issus d'une coagulation par acidification bactérienne, riche en minéraux (Ca).

3. Citez les propriétés fonctionnelles de lactosérum ? 4 pts

3.1. Solubilité et rétention d'eau

3.2. Coagulation et gélification

3.3. Propriétés émulsifiantes

3.4. Propriétés moussantes

Responsable du Module : *Dr. Mosbah, C.*

Exercice 02 (10 pts) :

Complétez le tableau par ce qui est convenable :

Sous-produit	Catégorie animale/végétale	Valorisation / Produit fini (2)
Plumes de volaille	Animale	- Production Complément alimentaire à base d'acides aminés cys et tyr 0.5+0.5 - Alimentation animale : farine
Pelure de pomme	Végétale 1	-Pectine 1 - Polyphénols (Catéchine, quercétine...)
Déchets de poisson 1	Animale 1	- Collagène et gélatine, huile ($\Omega 3$) - Aliments pour la consommation humaine ou animale, farine de poisson - Engrais - Produits pharmaceutiques
Huile de figue de barbarie	Végétale 1	- polyphénols, flavonoïdes et caroténoïdes vitamine C et <u>betalains</u> 0.5 + 0.5
Mélasses 1	Végétale 1	- Alimentation des animaux - Fabrication du rhum - Milieu de culture pour la production de <u>bioéthanol</u> par <u>Saccharomyces cerevisiae</u> - Utiliser comme insecticide
Bagasse	Végétale	- Fabrication de plastique - Culture de champignons 0.5 + 0.5 - Engrais - Aliment pour le bétail

Responsable du Module : **Dr. Mosbah. C.**