

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mohamed Boudiaf-M'sila
Faculté des Sciences
Département de Microbiologie et de Biochimie

Corrigé type Examen de Technologie Alimentaire
3^{ème} Année Alimentation, Nutrition et Pathologies (06/02/2022)

(10 Pts)

R1 : Pour chaque question, cocher la bonne réponse.

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e		a	b	c	d	e					
1.	X		X			2.			X			3.				X		4.	X			
5.		X	X			6.			X			7.			X			8.		X		
9.			X			10.			X													

(02)

R2. L'épuration est l'une des principales étapes lors de l'extraction du sucre à partir de la betterave sucrière. Elle se compose de deux étapes principales :

***Chaulage** : le jus sucré est épuré à l'aide de lait de chaux qui précipite une partie des impuretés et forme avec elles des sels insolubles.

***Carbonatation** : le jus sucré chaulé est chauffé à une température de 80 à 85°C et mis en présence du gaz carbonique. Celui-ci transforme la chaux en carbonate de chaux insoluble, donnant ainsi un précipité granuleux facile à éliminer par filtration.

(04)

R3- Les différentes phases de transformation du muscle en viande sont :

1-Etat pantelant : qui se traduit par des contractions persistantes de la musculature probablement dues à des excitations nerveuses, sa durée coïncide avec la durée de la survie du système nerveux et n'excède pas 20 à 30 minutes.

2-Rigidité cadavérique (*rigor mortis*) : les muscles inextensibles, axes osseux difficiles à déplacer, graisse solidifiée et augmentation de la fermeté de la viande. Les réserves en sucre transformés en acide lactique, accumulation dans les muscles et le pH rabaisse, le muscle est plus dur. Au bout de 24 heures, le muscle atteint son maximum de dureté. Le pH= le ph ultime= 5.5.

3- Etat de maturation : commence quand le pH = le pH ultime, la maturation de chaque muscle commence avec l'épuisement de son ATP. Réactions chimiques/ Biochimiques (enzymatiques) nécessite aucun ou peu / peu d'énergie. Deux types de réactions : Réactions hydrolytiques (sucres, protéines et triglycérides) et réactions d'oxydoréduction (peroxydes, aldéhydes, cétones, myoglobines et les protéines contractiles).

04

R4- En générale, le schéma classique de l'extraction de l'huile d'olive est le suivant :

1-Le lavage : enlever les traces d'impuretés, indispensable pour obtenir une huile de bonne qualité et de bonne conservation.

2-Le broyage : par broyeur à marteaux, par rouleaux cannelés ou dentés ou encore par broyeur à compresse d'un rouleau tournant à l'intérieure d'un cylindre.

3-Le malaxage : pour homogénéiser la pâte et détacher les cellules lipidiques. Chauffage par une double enveloppe avec possibilité d'injection d'eau.

4-L'extraction : par presses hydrauliques ou la pulpe est placée dans les scourtins puis pressée, paressoreuse ou par presses continues. Le gâteau obtenu « grignons » sera nouveau traité par eau/par solvant.