



-  [59](#)
-  [1](#)

Toggle navigation

- [Page d'accueil](#)
- [Mes cours](#)
- [Suivi](#)
- [Réseau social](#)

- [5](#)
- [Jean-François TRUCCHI](#)
 - [Profil](#) [Boîte de réception](#) [Mes certificats](#)
- [Quitter](#)

[Passer en vue apprenant](#)

-  [Formation MALDI propositionTD](#)
- [Exercices](#)
- Exercices



Sauvegardé.



TD_SPECTRO_MASSE : Résultat

Nom

Jean-François TRUCCHI

Nom d'utilisateur

jftrucchi

Code Officiel

JFTRUCCHI

Date de début

Vendredi 19 Janvier 2018 à 19:48

Durée

00 : 01 : 32

IP

88.162.240.174

Votre résultat: -2 / 53

1. La technique de spectrométrie de masse type "MALDI TOF"

Faux

Score : -2 / 2

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dérive d'une technique découverte au début du 20ème siècle.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Utilise le procédé de sublimation pour séparer les constituants d'un échantillon.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Permet de mesurer la distance parcourue par les constituants à analyser afin de les identifier.	Non ! La distance est constante... pas le temps!
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mesure un temps de migration dans un gel des différents constituants à analyser.	Ce serait un équivalent d'électrophorèse !

2. La matrice utilisée dans la préparation des échantillons...

Faux

Score : 0 / 6

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	provoque la lyse des membranes et parois bactériennes, pour permettre l'accès du laser aux protéines ribosomiales.	non, c'est le laser qui se charge de cette destruction
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forme un co-cristallat avec les échantillons de colonies microbiennes.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a un caractère acide et cède des protons aux protéines microbiennes.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a un caractère chimique alcalin et récupère des protons venant des protéines microbiennes.	Non, elle est acide.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	est excitée sous l'effet de la source UV présente dans le spectromètre.	Ce n'est pas une source UV qui est à l'origine du rayonnement ionisant, mais le laser.



transfère un proton aux protéines co-cristallisées sous l'effet d'un rayonnement laser.

Oui... de par son caractère acide. Et la capacité de ne céder qu'un seul proton.

3. Quelle image se rapporte à la spectrométrie de masse MALDI-TOF

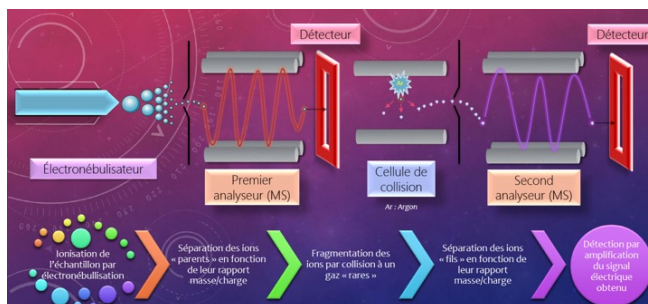
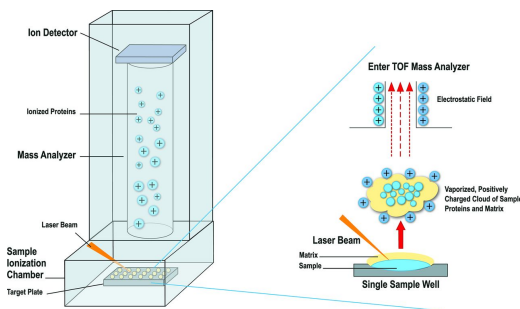
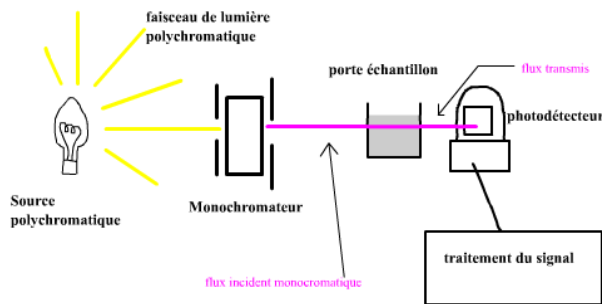
Faux

Score : 0 / 2

Votre choix
Choix attendu

Réponse

Commentaire



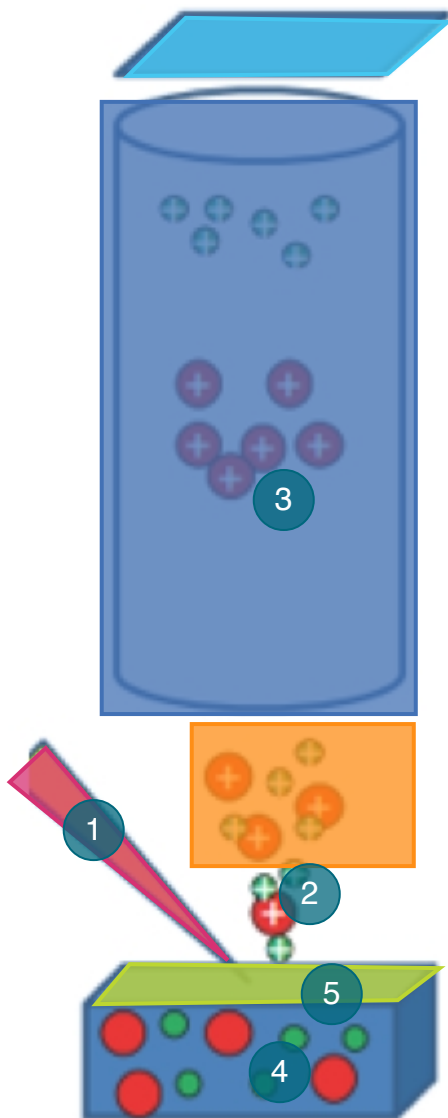
4. Sur l'image suivante, repérer les zones indiquées en cliquant dessus.

Faux

Score : 0 / 5

- 1 - Repérer le tube de vol Incorrect
- 2 - Repérer la zone d'accélération Incorrect
- 3 - Repérer le détecteur Incorrect
- 4 - Repérer la cible MALDI Incorrect
- 5 - Repérer le laser Incorrect

Zones sur images



5. Les perspectives...

Exact

Score : 3 / 3

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Les progrès autour de la technique peuvent permettre d'identifier un micro-organisme dans les quelques minutes qui suivent le prélèvement.

Ce sera bientôt le cas des urines, LCR, hémocultures... produits pathologiques normalement stériles !

En dehors de l'identification microbienne, la technique permet de diagnostiquer précocément certains cancers.

Un dérivé de la technique MALDI TOF est à l'étude pour remplacer certains résultats d'antibiogramme.

6. Durant la phase d'accélération...

Faux

Score : -1 / 3

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les ions produits le sont grâce à un laser	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les ions produits ne portent chacun qu'une charge positive.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les ions sont sublimés avant de se déplacer dans la zone d'accélération.	Sublimation: passage de l'état solide à l'état gazeux
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone d'accélération est soumise à un champ magnétique pour agir sur les ions produits	Non, il s'agit d'un champ électrique.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les ions produits sont séparés dans la zone d'accélération	Non ! au contraire, ils sont synchronisés et arrivent en même temps à la fin de cette zone

7. Avantages et inconvénients

Faux

Score : -1 / 3

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
-------------	---------------	---------	-------------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'appareil est très cher et n'est pas encore rentable face aux techniques de biologie moléculaire	Faux... le faible coût de revient des analyses le rentabilise très vite... et les techniques de biologie moléculaire restent toujours très chère à cause de la spécificité des amorces et/ou sondes utilisées.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La technique permet de réduire à la fois le coût et le temps des analyses.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'obtention de l'accréditation d'un laboratoire doté de cet appareil est très complexe, car le principe lui-même de spectrométrie de masse est complexe.	Au contraire... très peu de gestes à accrédi-ter ! contrairement aux anciennes identification (gram, tests enzymatiques, isolements, milieux, galeries, tests d'agglutination)...
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les levures, moisissures, mycobactéries ne sont pas identifiables par la technique	Faux ! voir questions suivantes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'identification des levures, moisissures, mycobactéries prend plus de temps car ces micro-organismes possèdent moins de protéines ribosomiales.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'identification des levures, moisissures, mycobactéries prend plus de temps car la structure particulière de leur paroi respective rend plus complexe l'action du laser.	Vrai: la chitine des levures et moisissures, ainsi que la couche "grasse" et épaisse des mycobactéries doivent être préalablement "décapées" pour faciliter l'action du laser et celle de la matrice.

8. Les micro-organismes actuellement identifiables par la technique MALDI TOF

Faux

Score : 0 / 4

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	peuvent être aussi bien eucaryotes que procaryotes.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

peuvent être des bactéries, levures, moisissures, mycobactéries.

nécessitent exactement le même protocole concernant la préparation des échantillons. **Non... à cause de leur structure**

sont uniquement des micro-organismes de classe 1 **Ca ferait cher l'identification de la bactérie lactique ou notre ami contaminant le Bacillus !**

9. Retracer l'ordre des étapes à l'intérieur de l'appareil, à partir du moment où la cible MALDI est introduite

Faux

Score : 0 / 6

Liste des éléments	Statut
Les ions atteignent le détecteur	Incorrect
Le laser tire sur la cible	Incorrect
Les ions sont lâchés dans le vide du tube de vol	Incorrect
La matrice transfère un proton aux molécules de protéines	Incorrect
Les ions sont synchronisés dans la zone d'accélération	Incorrect
Les protéines ionisées se détachent de la cible et sont sublimées	Incorrect

10. A propos des spectres obtenus...

Faux

Score : 0 / 4

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un spectre est considéré comme le "fantôme" des colonies bactériennes qui ont été détruites par l'impulsion laser	Ghostbuster !
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un spectre est le diagramme final que le système informatique rend à l'issue de l'analyse d'une colonie bactérienne.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un spectre se présente comme une combinaison de pics, révélateurs de la composition en protéine ribosomiale d'une espèce bactérienne.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La méthode est si précise, que le spectromètre de masse	

peut identifier sans erreur des bactéries même extrêmement proches dans la classification

Pas encore assez, même si l'on tend vers cela... Toute l'expérience du technicien et la maîtrise des techniques de base revêtent alors leur importance capitale !!

Un spectre est spécifique d'un micro-organisme donné.

Oui mais attention... Certaines souches évolutivement très proches (les divers sérotypes de Salmonelles, E.coli et Shigella...) auront des spectres que l'appareil ne sait pas discriminer... On aura recours aux techniques de base (sérotypage, tests biochimiques...). Avec toute l'importance du contexte clinique !

11. Le mode opératoire de la préparation des échantillons à analyser

Faux

Score : 2 / 6

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	est très long et très complexe.	Non !
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ne nécessite que très peu de matériel consommable	une oese, un peu de matrice... c'est pas grand chose !
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	permet de n'identifier qu'un seul échantillon à la fois	non ! selon les plaques, près de 50 échantillons en un seul passage... ce qui rentabilise très vite l'appareil !
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ne nécessite que très peu de matériel biologique	en effet ! Une colonie... voire micro-colonie à partir d'une culture du 6-8 heures...
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dans l'état des connaissances techniques actuelles, permet parfois de se passer d'une culture sur gélose.	Oui... bientôt en place pour les urines, LCR,

- n'est pas compliqué, mais la qualité du dépôt sur la plaque maldi est d'une importance capitale pour la réussite de l'identification

12. L'appareil permettant l'analyse s'appelle

Faux

Score : -3 / 1

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le spectrophotomètre de masse	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le spectromassomètre	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le spectromètre de masse	

13. Durant les phases de migration et de détection...

Faux

Score : 0 / 8

Votre choix	Choix attendu	Réponse	Commentaire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les ions les plus lourds arrivent en premier au détecteur sous l'effet de leur masse.	Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce n'est pas le cas... car le paramètre "charge positive unique" est le plus important.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une seule charge positive se "dilue" sur toute une surface ionique: les petits ions sont donc globalement plus chargés que les gros.	C'est une image qu'il faut avoir en tête pour comprendre pourquoi les "gros" vont moins vite que les "petits"
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plus l'ion est petit, plus il est rapide dans la zone d'accélération	Rien à voir... la zone d'accélération permet au contraire d'aligner les ions quelle que soit leur taille à l'entrée de l'aire de vol

- Le vide dans le tube de vol agit comme un aspirateur à ions pour les attirer plus vite au détecteur **Absolument pas ! voir réponse suivante**
- Le vide régnant dans le tube de vol empêche les forces de frottement des ions produits et leur déviation au contact des molécules de l'air, ce qui modifierait leur temps de vol.
- Chaque ion qui frappe le détecteur déclenche une réaction chromogénique et est révélé par une couleur sur l'écran informatique **Absolument pas ! Voir réponse suivante.**
- Chaque ion qui frappe le détecteur déclenche un signal électrique, que le système informatique traduit sous forme d'un pic positionné sur un repère "temps / intensité"
- Tous les ions de même taille frappent le détecteur en même temps. La hauteur du pic est donc proportionnelle à la quantité d'ions qui a frappé le détecteur au même moment.

[Retour à la page d'accueil](#)


Enseignant : [Jean-François TRUCCHI](#)

Responsable : [Chamilo Team](#)

[Créé avec Chamilo LMS](#) © 2018

Asociación Chamilo - Copyright © 2017

Todos los derechos reservados.

Desarrollado por:  **BeezNest**
Soluciones Open Source Eficientes

×

×