Répondre à toutes les questions. Pour chaque question cocher les cases des bonnes réponses seulement, laisser les autres cases vides

Nom :

Prénom :

1.9.3
En chromatographie liquide à haute pression :

A Une seule séparation individuelle peut être effectuée sur une colonne donnée	
B les colonnes sont réutilisables et munies d'une fritte à chaque extrémité	
C le coût d'une colonne individuelle peut être réparti sur un grand nombre d'échantillons	
D il est possible d'utiliser des garnissages de colonne moins chers pour obtenir des performances élevées	

1.9.6
HPLC offre un certain nombre d'autres avantages par rapport à la GC

A Une grande variété de garnissages de colonne uniques (phases stationnaires)	
B Les températures de séparation plus élevées sont fréquemment utilisées en HPLC	
C La séparation chromatographique résulte des interactions particulières entre les molécules de l'échantillon et les phases gazeuses	
D Deux phases utilisées en HPLC participent au processus chromatographique	

1.9.13
La technique utilisée pour sélectionner une séparation chromatographique particulière implique :

A phase stationnaire et / ou mobile convenable à l'échantillon en question	
B conditions expérimentales aléatoires	
C maximiser l'efficacité de la colonne	
D la séparation chromatographique est indépendante de l'expérience de l'analyste	

1.9.19
Les paramètres qui peuvent influencer le facteur de capacité k' en chromatographie à paires d'ions

A L'utilisation de réactifs d'appariement à longue chaîne peut modifier la nature de la colonne	
B une augmentation de la concentration du réactif d'appariement diminue k'	
C Les k', pour les solutés qui ont la même charge que le réactif d'appariement, augmentent avec des augmentations de la concentration	
D Une plus grande longueur de chaîne augmente k'	

1.9.26
Lequel des éléments suivants joue le rôle le plus important dans le taux de séparation des pics en chromatographie liquide en phase inverse ?

A le diamètre et l'uniformité du matériau d'emballage	
B l'ampleur de la différence entre les coefficients de diffusion longitudinaux	
C l'ampleur de la différence des constantes de distribution	
D Le débit	

2.8.17
En HPLC les phases liées normales ont des groupes fonctionnels tels que :

A alkyl	
B amino	
C cyano	
D diol	

1.9.31
Les informations suivantes concernent les détails de la séparation :

Longueur de la colonne : 25,0 cm ;
Diamètre de la colonne : 0.46 cm
Phase stationnaire : C-18 ; Phase mobile : solution aqueuse

Quantité	Composant 1	Composant 2	Composant 3	Composant 4
Hauteur du pic (ua)	0.072	0.046	0.061	0.041
Temps de rétention (s)	120	255	310	608
Largeur du pic à la base (s)	28	70	55	98

tamponnée à pH = 7,2 ; Débit : 1,2 ml / min ; Temps mort : 16.7 s
Quel est le facteur de rétention pour le composant 4

A 6,20	
B 35,4	
C 36,4	
D 591	

2.8.4
Les interactions aminées avec le support chromatographique sont complexes :

A Le comportement des amines est similaire à celui des alcools, des phénols et des thiols protonés	
B donneurs de liaisons hydrogène mais de bons accepteurs	
C plus d'un mécanisme fonctionne	
D peuvent former des liaisons hydrogène et des interactions ioniques	

2.8.15
Il est parfois nécessaire d'ajouter des réactifs tels que des tampons à la phase mobile pour améliorer la reproductibilité, la sélectivité ou la forme de pic.

A les composés alkylés à longue chaîne en phase inverse affectera la rétention des composés non ioniques	
B Les tampons doivent être solubles, stables et compatibles avec le détecteur utilisé	
C Les tampons sont utilisés principalement pour réguler le pH et l'équilibre acido-basique du soluté	
D En phase inverse les amines sont ajoutés à la phase mobile pour améliorer la forme des pics des composés acides.	

2.8.19
En HPLC phase inverse :

A pratiquement toutes les molécules organiques ont des régions hydrophiles dans leurs structures	
B le logarithme du facteur de capacité est généralement une fonction linéaire du nombre de carbone dans un séries homologues	
C rétention par interactions hydrophobiques non spécifiques du soluté avec la phase stationnaire	
D La phase mobile en chromatographie en phase inverse étant non polaire	

2.8.24
La chromatographie par échange d'ions est une technique adaptable :

A utilisé pour établir le profil des liquides biologiques et pour diagnostiquer divers troubles métaboliques	
B dans la phase stationnaire est caractérisée présence de centres neutres ayant des contre-ions échangeables.	
C utilisée pour la séparation d'espèces neutres ou facilement ionisables.	
D Les anions et les cations peuvent être séparés en choisissant le moyen d'échange d'ions approprié.	

<p>2.8.32 On dispose d'une colonne de chromatographie de silice greffée octadécyle C18 : de diamètre intérieur = 4 mm, de longueur = 15 cm, remplie de particules de 5 μ m. La colonne offre 15 000 plateaux au mètre. La phase mobile est constituée d'un mélange eau/méthanol (70/30 v/v). Lorsque le débit de la phase mobile est de 0,80 mL.min⁻¹, la pression en tête de colonne est de 12,9 Méga Pascals (MPa), les temps de rétention de deux solutés A et B sont respectivement $t_{RA} = 10,5$ min et $t_{RB} = 14,8$ min. Quelle est la résolution entre les deux pics A et B si $N = 2250$?</p> <table border="1"> <tr><td>A 4.3</td><td></td></tr> <tr><td>B 47.43</td><td></td></tr> <tr><td>C 4.03</td><td></td></tr> <tr><td>D 25.3</td><td></td></tr> </table>	A 4.3		B 47.43		C 4.03		D 25.3		<p>3.9.15 En électrophorèse bi-dimensionnelle (2D), la séparation se fait comme suit :</p> <table border="1"> <tr><td>A On réalise une électrophorèse dans un tube étroit de gel polyacrylamide où un pH fixe est établi</td><td></td></tr> <tr><td>B dans la dimension 1 la séparation des protéines se fait en fonction de la charge par focalisation Isoélectrique (FIE).</td><td></td></tr> <tr><td>C dans la dimension 2 Le gel est soumis à une SDS-PAGE dans une direction opposée.</td><td></td></tr> <tr><td>D sous un fort courant électrique, protéines migrent vers la position pHi et s'y immobilisent</td><td></td></tr> </table>	A On réalise une électrophorèse dans un tube étroit de gel polyacrylamide où un pH fixe est établi		B dans la dimension 1 la séparation des protéines se fait en fonction de la charge par focalisation Isoélectrique (FIE).		C dans la dimension 2 Le gel est soumis à une SDS-PAGE dans une direction opposée.		D sous un fort courant électrique, protéines migrent vers la position pHi et s'y immobilisent									
A 4.3																									
B 47.43																									
C 4.03																									
D 25.3																									
A On réalise une électrophorèse dans un tube étroit de gel polyacrylamide où un pH fixe est établi																									
B dans la dimension 1 la séparation des protéines se fait en fonction de la charge par focalisation Isoélectrique (FIE).																									
C dans la dimension 2 Le gel est soumis à une SDS-PAGE dans une direction opposée.																									
D sous un fort courant électrique, protéines migrent vers la position pHi et s'y immobilisent																									
<p>3.9.4 En électrophorèse capillaire :</p> <table border="1"> <tr><td>A les composants se séparent et s'éluent de la colonne à des moments différents</td><td></td></tr> <tr><td>B Le chromatogramme résultant fournit des informations qualitatives et quantitatives.</td><td></td></tr> <tr><td>C les échantillons sont injectés dans une extrémité du tube capillaire</td><td></td></tr> <tr><td>D le tampon conducteur est retenu dans un tube capillaire de diamètre interne 25 - 75 μm.</td><td></td></tr> </table>	A les composants se séparent et s'éluent de la colonne à des moments différents		B Le chromatogramme résultant fournit des informations qualitatives et quantitatives.		C les échantillons sont injectés dans une extrémité du tube capillaire		D le tampon conducteur est retenu dans un tube capillaire de diamètre interne 25 - 75 μ m.		<p>4.9.4 Dans les capillaires en silice fondue, l'électroosmose est diminué :</p> <table border="1"> <tr><td>A à pH élevé, les protons convertissent la surface de SiO⁻ chargée en SiOH</td><td></td></tr> <tr><td>B augmentation de la force ionique, en raison de l'effondrement de la double couche</td><td></td></tr> <tr><td>C recouvrement du capillaire d'un matériau qui supprime l'ionisation des groupes silanol</td><td></td></tr> <tr><td>D diminution du potentiel zêta</td><td></td></tr> </table>	A à pH élevé, les protons convertissent la surface de SiO ⁻ chargée en SiOH		B augmentation de la force ionique, en raison de l'effondrement de la double couche		C recouvrement du capillaire d'un matériau qui supprime l'ionisation des groupes silanol		D diminution du potentiel zêta									
A les composants se séparent et s'éluent de la colonne à des moments différents																									
B Le chromatogramme résultant fournit des informations qualitatives et quantitatives.																									
C les échantillons sont injectés dans une extrémité du tube capillaire																									
D le tampon conducteur est retenu dans un tube capillaire de diamètre interne 25 - 75 μ m.																									
A à pH élevé, les protons convertissent la surface de SiO ⁻ chargée en SiOH																									
B augmentation de la force ionique, en raison de l'effondrement de la double couche																									
C recouvrement du capillaire d'un matériau qui supprime l'ionisation des groupes silanol																									
D diminution du potentiel zêta																									
<p>3.9.5 La différence pH - pHi détermine le signe de la charge Q d'une particule et son intensité :</p> <table border="1"> <tr><td>A Si pH > pHi : charge nette négative (anion) donc migration vers l'anode</td><td></td></tr> <tr><td>B Si pH < pHi : charge nette positive (cation) donc migration vers la cathode</td><td></td></tr> <tr><td>C Si pH = pHi : charge nette nulle donc dans les deux sens</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td></tr> </table>	A Si pH > pHi : charge nette négative (anion) donc migration vers l'anode		B Si pH < pHi : charge nette positive (cation) donc migration vers la cathode		C Si pH = pHi : charge nette nulle donc dans les deux sens		D		<p>4.9.6 En électrophorèse dans le capillaire étroit :</p> <table border="1"> <tr><td>A le seul facteur conduisant à la dispersion de l'échantillon est le transfert de masse</td><td></td></tr> <tr><td>B la diffusion latérale est réduite</td><td></td></tr> <tr><td>C les différences de température, entre le centre du capillaire et le mur, sont assez grandes.</td><td></td></tr> <tr><td>D les composants se déplaçant à des vitesses différentes sont séparés</td><td></td></tr> </table>	A le seul facteur conduisant à la dispersion de l'échantillon est le transfert de masse		B la diffusion latérale est réduite		C les différences de température, entre le centre du capillaire et le mur, sont assez grandes.		D les composants se déplaçant à des vitesses différentes sont séparés									
A Si pH > pHi : charge nette négative (anion) donc migration vers l'anode																									
B Si pH < pHi : charge nette positive (cation) donc migration vers la cathode																									
C Si pH = pHi : charge nette nulle donc dans les deux sens																									
D																									
A le seul facteur conduisant à la dispersion de l'échantillon est le transfert de masse																									
B la diffusion latérale est réduite																									
C les différences de température, entre le centre du capillaire et le mur, sont assez grandes.																									
D les composants se déplaçant à des vitesses différentes sont séparés																									
<p>3.9.7 En électrophorèse sur gel d'agarose :</p> <table border="1"> <tr><td>A La charge est un critère de discrimination</td><td></td></tr> <tr><td>B plus les molécules sont de petites tailles plus vite elles passent au travers des pores du gel</td><td></td></tr> <tr><td>C ADN de structure serrée migrera plus vite qu'une structure lâche (circulaire ou linéarisé)</td><td></td></tr> <tr><td>D Plus un gel est concentré en agarose, plus il y aura de discrimination de molécules plus grosses.</td><td></td></tr> </table>	A La charge est un critère de discrimination		B plus les molécules sont de petites tailles plus vite elles passent au travers des pores du gel		C ADN de structure serrée migrera plus vite qu'une structure lâche (circulaire ou linéarisé)		D Plus un gel est concentré en agarose, plus il y aura de discrimination de molécules plus grosses.		<p>4.9.16 Les molécules tampons présentent un coefficient de température :</p> <table border="1"> <tr><td>A Le pH d'un système tamponné aura tendance à changer avec la température</td><td></td></tr> <tr><td>B les tampons ont tendance à différer dans leur sensibilité à la température</td><td></td></tr> <tr><td>C l'analyste contrôle la température à l'intérieur du capillaire</td><td></td></tr> <tr><td>D les tampons possèdent la même sensibilité à la température</td><td></td></tr> </table>	A Le pH d'un système tamponné aura tendance à changer avec la température		B les tampons ont tendance à différer dans leur sensibilité à la température		C l'analyste contrôle la température à l'intérieur du capillaire		D les tampons possèdent la même sensibilité à la température									
A La charge est un critère de discrimination																									
B plus les molécules sont de petites tailles plus vite elles passent au travers des pores du gel																									
C ADN de structure serrée migrera plus vite qu'une structure lâche (circulaire ou linéarisé)																									
D Plus un gel est concentré en agarose, plus il y aura de discrimination de molécules plus grosses.																									
A Le pH d'un système tamponné aura tendance à changer avec la température																									
B les tampons ont tendance à différer dans leur sensibilité à la température																									
C l'analyste contrôle la température à l'intérieur du capillaire																									
D les tampons possèdent la même sensibilité à la température																									
<p>3.9.12 En électrophorèse par gel SDS-PAGE</p> <table border="1"> <tr><td>A La forte charge négative globale apportée par le SDS masque la charge intrinsèque des protéines</td><td></td></tr> <tr><td>B la séparation électrophorétique du gel avec du SDS dépendra uniquement de la charge des protéines</td><td></td></tr> <tr><td>C le rapport charge/masse ne sera pas le même pour toutes les protéines de même masse</td><td></td></tr> <tr><td>D il est possible de calibrer la migration sur gel par rapport aux poids moléculaires.</td><td></td></tr> </table>	A La forte charge négative globale apportée par le SDS masque la charge intrinsèque des protéines		B la séparation électrophorétique du gel avec du SDS dépendra uniquement de la charge des protéines		C le rapport charge/masse ne sera pas le même pour toutes les protéines de même masse		D il est possible de calibrer la migration sur gel par rapport aux poids moléculaires.		<p>4.9.18 Pour comprendre le phénomène de l'empilement des analytes :</p> <table border="1"> <tr><td>A Insérer un bouchon d'échantillon dilué c'est comme insérer une résistance dans le fil.</td><td></td></tr> <tr><td>B La chute de tension devient plus raide dans la région des analytes</td><td></td></tr> <tr><td>C la vitesse des analytes sera plus lente dans cette région jusqu'à ce qu'ils atteignent la limite</td><td></td></tr> <tr><td>D ils s'empilent, diminuant la concentration locale d'analyte et créant une zone plus étroite que dans l'étape initiale</td><td></td></tr> </table>	A Insérer un bouchon d'échantillon dilué c'est comme insérer une résistance dans le fil.		B La chute de tension devient plus raide dans la région des analytes		C la vitesse des analytes sera plus lente dans cette région jusqu'à ce qu'ils atteignent la limite		D ils s'empilent, diminuant la concentration locale d'analyte et créant une zone plus étroite que dans l'étape initiale									
A La forte charge négative globale apportée par le SDS masque la charge intrinsèque des protéines																									
B la séparation électrophorétique du gel avec du SDS dépendra uniquement de la charge des protéines																									
C le rapport charge/masse ne sera pas le même pour toutes les protéines de même masse																									
D il est possible de calibrer la migration sur gel par rapport aux poids moléculaires.																									
A Insérer un bouchon d'échantillon dilué c'est comme insérer une résistance dans le fil.																									
B La chute de tension devient plus raide dans la région des analytes																									
C la vitesse des analytes sera plus lente dans cette région jusqu'à ce qu'ils atteignent la limite																									
D ils s'empilent, diminuant la concentration locale d'analyte et créant une zone plus étroite que dans l'étape initiale																									
<p>3.9.14 En électrophorèse sur acétate de cellulose</p> <p>A La séparation de petites molécules se fait par migration à vitesse proportionnelle à leur charge</p> <table border="1"> <tr><td>A Imprégnation d'une bande par un solvant convenable</td><td></td></tr> <tr><td>B dépôt d'1 goutte de solution contenant l'espèce ionique à étudier sur la bande</td><td></td></tr> <tr><td>C établissement d'une DDP entre les 2 extrémités de la bande de papier</td><td></td></tr> <tr><td>D les espèces ioniques se déplacent sous l'action du champ électrique avec une vitesse uniforme</td><td></td></tr> </table>	A Imprégnation d'une bande par un solvant convenable		B dépôt d'1 goutte de solution contenant l'espèce ionique à étudier sur la bande		C établissement d'une DDP entre les 2 extrémités de la bande de papier		D les espèces ioniques se déplacent sous l'action du champ électrique avec une vitesse uniforme		<p>5.9.2 Les méthodes pouvant être utilisées pour la séparation des particules.</p> <table border="1"> <tr><td>A Précipitation électrostatique</td><td></td></tr> <tr><td>B Électrophorèse de particules</td><td></td></tr> <tr><td>C Cristallisation</td><td></td></tr> <tr><td>D Fractionnement en champ</td><td></td></tr> </table> <p>4.9.33 Dans la technique d'isotachophorèse capillaire (cITP)</p> <table border="1"> <tr><td>A l'électrolyte principal, a la plus faible mobilité dans la séparation</td><td></td></tr> <tr><td>B le second électrolyte de fuite a une mobilité supérieure à tout ce qui existe</td><td></td></tr> <tr><td>C l'échantillon est introduit entre deux tampons différents</td><td></td></tr> <tr><td>D La concentration de l'analyte dans une zone est constante à l'intérieur de cette zone</td><td></td></tr> </table>	A Précipitation électrostatique		B Électrophorèse de particules		C Cristallisation		D Fractionnement en champ		A l'électrolyte principal, a la plus faible mobilité dans la séparation		B le second électrolyte de fuite a une mobilité supérieure à tout ce qui existe		C l'échantillon est introduit entre deux tampons différents		D La concentration de l'analyte dans une zone est constante à l'intérieur de cette zone	
A Imprégnation d'une bande par un solvant convenable																									
B dépôt d'1 goutte de solution contenant l'espèce ionique à étudier sur la bande																									
C établissement d'une DDP entre les 2 extrémités de la bande de papier																									
D les espèces ioniques se déplacent sous l'action du champ électrique avec une vitesse uniforme																									
A Précipitation électrostatique																									
B Électrophorèse de particules																									
C Cristallisation																									
D Fractionnement en champ																									
A l'électrolyte principal, a la plus faible mobilité dans la séparation																									
B le second électrolyte de fuite a une mobilité supérieure à tout ce qui existe																									
C l'échantillon est introduit entre deux tampons différents																									
D La concentration de l'analyte dans une zone est constante à l'intérieur de cette zone																									

Nom :

Prénom :

4.9.22

Les dimensions utilisées dans EC sont beaucoup plus petites que celles avec lesquelles la plupart des analystes chimiques sont habitués à travailler.

A une différence de 1 µm dans le diamètre d'un capillaire peut créer de très grandes différences dans les résultats d'une analyse	
B Les volumes d'échantillons injectés sont en microlitres	
C le volume total d'un capillaire est de quelques millilitres.	
D Les diamètres capillaires sont mesurés en microns	

5.9.5

Les principaux avantages de l'EC qui ont mené de nombreux chercheurs à l'utiliser :

A Les séparations reposent, en général, sur les principes de l'écoulement d'ions en solution	
B peut offrir une résolution rapide et élevée des composants liposolubles	
C utilisation de grands volumes	
D L'EC est une technique très utile pour les séparations énantiomérique	

5.9.9

Dans la recherche bibliographique on pourrait commencer par :

A passer rapidement en revue les compilations de données de rétention établies par ASTM pour la CPG, la HPLC et la SEC	
B Chemical Abstracts ou physical Abstracts	
C si le choix se limite à une seule méthode ; d'autres bibliographies sont disponibles dans cette zone	
D recherche de données informatisée (Internet)	

5.9.14

Les techniques de séparation des énantiomères fréquemment utilisées et basées sur la chromatographie sont :

A Chromatographie en couche mince (CCM)	
B Chromatographie en phase liquide à haute pression (HPLC)	
C électrophorèse capillaire (EC)	
D Chromatographie en fluide supercritique (SFC)	

5.9.19

En HPLC avec résolution à l'aide d'additifs de phase mobile chiraux, la résolution est liée à :

A la formation d'un complexe diastéréoisomère	
B l'ajout d'une molécule achirale à la phase mobile	
C La résolution chirale se produit en raison des différences dans les stabilités des complexes stéréoisomères de différentes molécules	
D la solvatation dans la phase mobile ou la liaison des complexes au support solide	

5.9.21

La SFC offre les avantages à la fois de la CPG et de la HPLC :

A La sélectivité en phase mobile de la GC en travaillant avec divers additifs	
B permet d'augmenter le pouvoir de solvatation du solvant en augmentant la densité	
C les détecteurs utilisés en HPLC peuvent être utilisés.	
D la phase mobile est facilement volatilisée	

1.9.36

La chromatographie liquide à haute pression des colonnes réutilisables munies à chaque extrémité pour contenir le garnissage, de sorte que de séparations individuelles peuvent être effectuées sur une colonne donnée. L'injection e d'échantillon est réalisée facilement et en HPLC en utilisant une injection.

- 1. nombreuses ; 2. abondantes ; 3. d'une fritte ; 4. précis ; 5. rapidement ; 6. utilise.**

1.9.39

Un autre avantage de la HPLC par rapport à la chromatographie en phase gazeuse est la facilité relative de l'échantillon. En HPLC, le simple fait un récipient ouvert à la fin de la colonne permet facilement les fractions séparées. La récupération est quantitative, et les de l'échantillon séparés sont facilement isolés.

- 1. de recueillir ; 2. composants ; 3. significatif ; 4. de placer ; 5. constituants. 6. de récupération.**

1.9.42

Une évaluation des pompes indique que les pompes spécifiquement conçues pour la HPLC sont de fournir un flux constant de la phase mobile contre une de colonne allant à une pression Cependant, il est important que la plupart des séparations HPLC fonctionnent à des pressions inférieures.

- 1. capables ; 2. admettre ; 3. maximale ; 4. reconnaître ; 5. Pression. 6. comparative.**

1.9.43

Des composés tels que l'eau, lorsqu'ils sont présents dans, peuvent être retenus par la phase stationnaire et participer ensuite de partition lorsqu'un échantillon est injecté. Il a été montré que la phase est un système dynamique susceptible de se déplacer avec de la phase mobile. Avant de développer une compréhension du mécanisme de séparation en HPLC, il serait bon de revoir la base de la rétention en HPLC.

- 1. au processus ; 2. la composition ; 3. Permanente ; 4. le gaz porteur ; 5. stationnaire. 6. physico-chimique .**

1. 9.52

Une autre contribution à moléculaire est connue comme de masse en phase mobile. Cela concerne des débits différents pour des régions d'un même flux ou d'un seul trajet entre des particules Le liquide au milieu du courant d'écoulement se déplacerait

- 1. voisins ; 2. l'étalement ; 3. le transfert ; 4. le plus rapidement ; 5. différentes. 6. le chargement.**

1.9.55

Un avantage de la HPLC par rapport à la CPG est qu'elle n'est pas limitée par la de l'échantillon ou la Elle convient également idéalement pour la de macromolécules et ioniques d'intérêt biomédical.

- 1. volatilité ; 2. séparation ; 3. instabilité ; 4. d'espèces ; 5. stabilité thermique. 6. important.**

2.8.48

Des temps de rétention raisonnables sont obtenus si du soluté est approximativement intermédiaire entre les polarités des et stationnaire. Pour les membres supérieurs de séries ayant à peu près la même polarité, le logarithme du facteur de varie linéairement avec le volume molaire ou le
1. semblables; 2. homologues; 3. la polarité; 4. nombre de carbone; 5. capacité. 6. phases mobiles.

2.8.49

Néanmoins, des problèmes subsistent avec la reproductibilité chromatographiques obtenus avec ces matériaux. Un obstacle important à des silices RP, en ce qui concerne les propriétés constantes et , pourrait être le manque de méthodes fiables donnant des informations détaillées sur la matrice de silice elle-même et sur attaché à la surface.
1. des résultats; 2. l'aptitude; 3. analytiques; 4. le ligand; 5. l'amélioration. 6. la qualité.

2.8.50

Cependant, certains facteurs doivent être avant d'utiliser un modèle de prédiction basé sur du système chromatographique. Premièrement, il est essentiel de limiter le nombre d'étalonnage. Il est évident que d'un grand nombre de normes d'étalonnage peut donner une , mais cela prend trop de temps
1. un étalonnage; 2. authentifiés; 3. certifiés; 4. grande précision; 5. de solutés. 6. l'utilisation.

2.8.52

Ces approches sont souvent basées sur intuitif et le savoir-faire du chromatographe. Pour ce dernier point, il est important de souligner que de la base physico-chimique de rétention et de base des mécanismes en HPLC aideront énormément rapidement la bonne phase mobile.
1. de séparation; 2. un jugement; 3. à choisir; 4. la connaissance; 5. la compréhension, 6. à favoriser.

2.8.63

Actuellement on utilise principalement optiquement actives ou des gels de silice greffés avec (enchaînements cycliques de 5 à 7 molécules de glucose) par l'intermédiaire ayant plusieurs atomes de carbone. Ces de forme cylindrique présentent une cavité hydrophobe tandis que la paroi externe est hydrophile. Ces phases ont la particularité de permettre l'inclusion sélective de composés.
1. molécules; 2. d'une grande variété; 3. d'une "main"; 4. des cyclodextrines; 5. d'un « bras ». 6. des résines.

2.8.64

Comme discuté précédemment, la chromatographie par est une technique adaptable utilisée principalement pour d'espèces ioniques ou facilement ionisables. La phase stationnaire par la présence de centres chargés ayant des contre-ions Les anions et peuvent être séparés en choisissant le moyen d'échange d'ions approprié.
1. la séparation; 2. les cations; 3. échange d'ions; 4. confirmée; 5. est caractérisée. 6. échangeables.

3.9.17

On sait depuis longtemps que peuvent être électriquement chargées positivement ou négativement. Lorsque de charges positives et négatives sont identiques, s'annulent, créant Si on leur donne la liberté de se déplacer, les particules chargées chercheront des régions, comme une électrode, ayant
1. une molécule chargée; 2. les molécules; 3. les nombres; 4. une charge opposée; 5. les charges; 6. une molécule neutre.

3.9.19

La charge q est fonction du pH isoélectrique de et du pH du solvant : on appelle pH isoélectrique d'une particule pour lequel cette particule ne migre pas dans un champ électrique. Pour de petite taille, on peut prévoir la valeur du pHi en calculant le pH isoionique, pH pour lequel est nulle, à partir des pKa des différents groupements ionisables de
1. les molécules; 2. le pH; 3. les atomes; 4. la charge nette; 5. la molécule; 6. la particule .

3.9.21

Afin d'augmenter et donc restreindre les protéines dans plus minces, le gel peut être modifié en utilisant deux gels dans différents. Un gel de séparation préparé comme le gel précédent - un gel de concentration, qui surmonte le et qui est de plus grande porosité. Le tampon dans du bas et celui du gel de séparation sont identiques.
1. des tampons; 2. le réservoir; 3. la résolution; 4. des bandes; 5. le gel de partition; 6. gel de séparation.

3.9.22

C'est la méthode la plus répandue parmi biochimiques afin de déterminer la pureté d'une protéine. Cette technique du fait que certains savons ou détergents, par le biais de leurs interactions hydrophobes, sont capables de la structure d'une protéine. Le sodium dodecyl sulfate (SDS) un des détergents à cet égard. Le SDS se lie de façon importante aux protéines.
1-dénaturer; 2-dépend; 3-les plus puissants; 4-les techniques; 5-représente; 6- les plus efficaces.

3.9.22

C'est la méthode la plus répandue parmi biochimiques afin de déterminer la pureté d'une protéine. Cette technique du fait que certains savons ou détergents, par le biais de leurs interactions hydrophobes, sont capables de la structure d'une protéine. Le sodium dodecyl sulfate (SDS) un des détergents à cet égard. Le SDS se lie de façon importante aux protéines.
1-dénaturer; 2-dépend; 3-les plus puissants; 4-les techniques; 5-représente; 6- les plus efficaces.

3.9.23

La séparation se fait par migration à vitesse proportionnelle à leur charge. Elle est de plus en plus remplacée par sur gel. Imprégnation par un électrolyte convenable; dépôt d'1 goutte de solution contenant à étudier sur la bande; établissement d'une DDP entre les 2 extrémités de de papier.
1. d'une bande; 2. l'espèce ionique; 3. la bande; 4. de petites molécules; 5. les électrophorèses; 6. de grosses molécules.

3.9.24

L'électrophorèse en champ pulse est appliquée pour de très gros ADN. Dans les concentrations classiques d'agarose est inférieure à 1µm ADN 50 kb et la protéine ne peut se déplacer dans le gel que par reptation. Dans l'allongement ADN se fait dans le sens du champ. se fait à partir d'une extrémité et la vitesse de migration est constante quelle que soit de la molécule
1. la séparation; 2. la taille; 3. la reptation; 4. la résolution; 5. le champ électrique; 6. la porosité.

<p>4.9.38 La colonne capillaire est un élément clé de en EC. De nombreux matériaux ont été suggérés et testés pour de capillaires pour EC. Ceux-ci comprennent la silice fondue, le verre de borosilicate et le polytétrafluoroéthylène (Téflon). répandue de la silice fondue est due à ses propriétés intrinsèques, qui incluent sur une large plage du spectre électromagnétique et thermique élevée.</p> <p>1. la transparence ; 2. la construction ; 3. la lumière ; 4. la séparation ; 5. une conductance. 6. l'utilisation.</p> <p>4.9.40 Chaque fois qu'un capillaire est utilisé, utilisé modifie la surface. La plupart des travailleurs ont fini par reconnaître que sont plus performants lorsqu'ils sont « dédiés » à spécifique d'espèces tampons. Les temps de migration vont dévier d' à l'autre jusqu'à ce qu' d'équilibre soit établie.</p> <p>1. les capillaires ; 2. une nouvelle condition ; 3. un tampon ; 4. un type ; 5. une autre condition. 6. un run (cycle d'analyse).</p> <p>4.9.44 Les changements peuvent également affecter d'autres facteurs à l'intérieur du capillaire. Pour la plupart des liquides, de la température entraîne de la viscosité. Par exemple, l'eau a de 1,002 centipoise à 20 ° C. Cela tombe à 0,798 centipoise à 30 ° C. En l'absence de tout autre changement, ce changement entraînera une augmentation substantielle de le FEO.</p> <p>1. une diminution ; 2. de température ; 3. accroissement ; 4. une viscosité ; 5. une augmentation. 6. de viscosité.</p> <p>4.9.47 La méthode de détection la plus fréquemment utilisée implique d'énergie lorsque les analytes se déplacent à travers un faisceau de lumière focalisé. L'échelle de de détection et du signal produit a créé uniques pour de l'instrument. La détection sur capillaire élimine de couplage du capillaire et de son alimentation aux cellules de circulation ou autres dispositifs.</p> <p>1. des défis ; 2. le développeur ; 3. l'absorption ; 4. l'appareil ; 5. les problèmes ; 6. l'adsorption.</p> <p>4.9.53 Dans cette technique, est introduit entre deux tampons différents. L'un d'eux, principal, a la plus grande mobilité dans Le second électrolyte de fuite a inférieure à tout ce qui existe. Le signe de la charge sur les analytes et doit être le même..</p> <p>1. une mobilité ; 2. l'échantillon ; 3. les tampons ; 4. la séparation ; 5. l'électrolyte ; 6. la résolution.</p> <p>4.9.59 Lorsqu'un champ électrique est, les composants commencent à se déplacer dans le champ. Le capillaire étroit la diffusion latérale et que les différences de température entre le centre du capillaire et le mur sont assez Comme les deux composants de cet exemple se déplacent à des vitesses, ils peuvent être séparés.</p> <p>1. assure ; 2. différentes ; 3. petites ; 4. appliqué ; 5. grandes ; 6. réduit.</p>	<p>5.9.23 Divers parcours ont conduit au développement d'une variété de méthodes chromatographiques. Dans la plupart des méthodes à l'échelle analytique, de l'échantillon sont répartis sur de séparation sous forme de zones distinctes. des zones est un objectif majeur des scientifiques en séparation.</p> <p>1-le chemin ; 2- les constituants ; 3-le confinement ; 4-les composants ; 5-de séparation ; 6. d'évolution.</p> <p>5.9.25 L'électrophorèse est définie comme de particules chargées électriquement dans un champ électrique à courant continu. peuvent être des ions simples ou des macromolécules et , ou peuvent être des matières particulaires telles que (bactéries ou érythrocytes) ou un matériau inerte (gouttelettes d'émulsion d'huile ou argile). électrophorétique est basée sur la migration de vitesse différentielle.</p> <p>1. des colloïdes complexes ; 2. Les particules ; 3. La séparation ; 4. le transfert ; 5. des cellules vivantes ; 6. le transport.</p> <p>5.9.28 Les méthodes utilisées pour les sont regroupées un peu ici car elles reposent sur évolutive offrant une sélectivité unique pour les ayant la même structure moléculaire mais stéréomérique différente, ce qui entraîne des rotations optiques différentes (dextro ou levo) pour les</p> <p>1. les isomères ; 2. une méthodologie ; 3. séparations chirales ; 4. énantiomères ; 5. molécules ; 6. une configuration.</p> <p>5.9.29 des composés énantiomères dépend de..... dont ils s'intègrent dans..... de la couche chirale lamellaire du support. de triacétylcellulose microcristallines sont disponibles dans..... . Ces plaques sont stables avec les systèmes d'éluants aqueux ainsi que les éluants alcooliques.</p> <p>1. le commerce ; 2. la façon ; 3. la séparation ; 4. la manière ; 5. des plaques ; 6. la structure.</p> <p>5.9.31 de laboratoire à membrane de fibres creuses ont la capacité de produire chirale de 165 kg par an d'un composé d'un poids moléculaire de 150. Avec 20 procédés complets, serait de 100 000 kg par an. membranaires pourraient constituer la base de chirale, difficile à égaler en termes de coût et de commodité.</p> <p>1-la capacité ; 2- les procédés ; 3- la technologie ; 4- les méthodes ; 5 -une résolution ; 6- les séparations.</p> <p>5.9.32 Les réactions catalysées par conviennent parfaitement à la production d'énantiomères simples car de protéines avec chirales est en général hautement stéréospécifique et montre une nette préférence pour simples. Les hydrolases constituent de loin la plus importante d'enzymes appropriées.</p> <p>1. l'interaction ; 2. des enzymes ; 3. les énantiomères ; 4. la classe ; 5. la réaction ; 6. de petites molécules.</p> <p style="text-align: right;">SAE8 EMD 5/5</p>
--	--