# Corrigé types

**1. Question : (03 pts)**

*** Donner les principes de ces différentes techniques de séparation ?**

**1. Centrifugation**

La séparation des composés d'un mélange est réalisable par décantation, sous l'action de la seule gravitation mais elle nécessite parfois une longue durée pour acquérir de bons résultats et est donc souvent inefficace. Il est donc plus efficace d'utiliser la centrifugation. Au cours de cette opération de séparation, les composés dans le fluide situés à une distance r de l'axe de rotation sont soumis à différentes forces 1

**2. Chromatographie de partage**

Cette chromatographie liquide-liquide est fondée sur la répartition différentielle de chacun des solutés entre deux liquides non miscibles, l'un constituant la phase stationnaire, l'autre la phase mobile. C'est une technique essentiellement qualitative 1

**3. Chromatographie d'exclusion**

Cette technique permet la séparation des molécules en fonction de leur **taille** et de leur **forme**. On utilise pour cela des granules de gel poreux. Les grosses molécules (dont le diamètre est supérieur à celui des pores) sont exclues et sont donc éluées les premières, **au niveau du volume mort ( $V_m$ ou $V_0$ )**. Les petites et moyennes molécules sont éluées plus tardivement, car incluses dans le gel, leur migration est freinée. Les solutés sont donc élués dans l'ordre inverse des masses moléculaires. Il existe une relation linéaire entre le volume d'élution et le logarithme de la masse moléculaire 1

**2. Répondez par Vrai ou Faux et justifiez votre réponse ? (6 pts)**

1. La chromatographie sur couche mince renseigne sur la composition quantitative d'un mélange ?**Faux0.5. La chromatographie sur couche mince renseigne sur la composition qualitative d'un mélange 0.5**
2. La chromatographie d'exclusion utilise le gel de silice comme phase stationnaire ?**Faux 0.5. La chromatographie d'exclusion utilise un gel de porosité variable comme phase stationnaire. 0.5**

3. La chromatographie échangeuse de cations possède des anions comme contre ions et permet de retenir des molécules chargées négativement ? **Faux0.5. La chromatographie échangeuse de cations possède des anions comme contre ions et permet de retenir des molécules chargées positivement. 0.5**
4. En chromatographie d'exclusion, les ions de petite taille sont élués dans le volume mort **?Faux0.5. En chromatographie d'exclusion, les molécules de grande taille sont éluées dans le volume mort. 0.5**
5. Dans la technique ELISA : L'antigène-cible est lié à l'anticorps de capture « coaté » et à l'anticorps primaire de détection. Si l'anticorps de détection est conjugué à une enzyme, on parle d'ELISA Sandwich direct. **Vrai 0.5**
6. La FISH est une technique d'imagerie moléculaire qui consiste à créer des sondes à ADN qui vont se fixer sur une partie spécifique d'un chromosome ou sur un chromosome entier. **Vrai 0.5**
7. La méthode enzymatique EMIT est une méthode immunochimiques utilise un anticorps spécifique de la molécule à doser ainsi qu'une forme marquée de ce même composé est une technique quantitative.

**Faux0.5. La méthode enzymatique EMIT est une méthode immunochimiques utilise un anticorps spécifique de la molécule à doser ainsi qu'une forme marquée de ce même composé est une technique quantitative et qualitative. 0.5**

**Question 3 : Complétez le tableau (5pts)**

<table>
<tr><td colspan="5">Réaction d'immunoprécipitation</td></tr>
<tr><td>Milieu liquide</td><td colspan="4">Milieu gélifié</td></tr>
<tr><td rowspan="2">test de l'anneau 1</td><td colspan="2">immunodiffusion</td><td colspan="2">Immunodiffusion + éléctrophorèse</td></tr>
<tr><td>Immunodiffusion double (Ouchterlony) 1</td><td>Immunodiffusion radiale(Technique de Mancini) 1</td><td>Electro-immunodiffusion (Laurell) 1</td><td>Immunoélectrophorèse (Grabar et Williams) 1</td></tr>
</table>

**Question 4 : (4pts)**

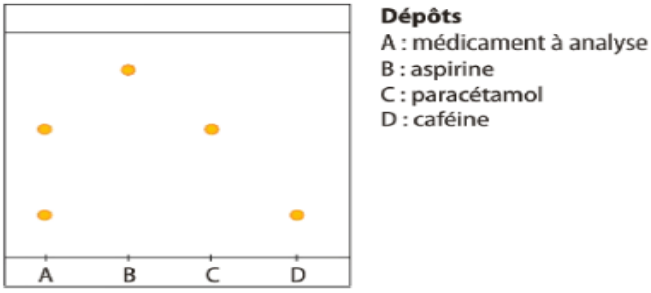
1. Citer des techniques qui ont pour principe la séparation des molécules en fonction de leurs masses moléculaires ?

***Electrophorèse SDS PAGE.0.5**

***Chromatographie d'exclusion0.5**

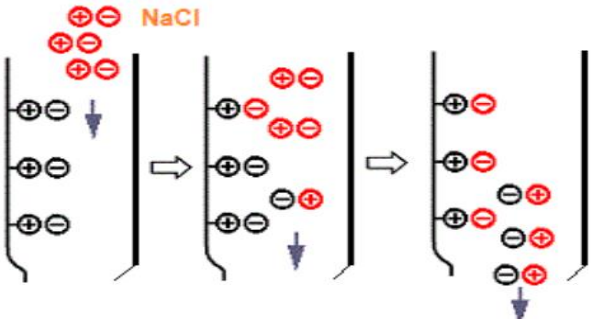
**2.** Sur le chromatogramme ci-dessous, que concluez-vous ?

**Le médicament contient le paracétamol et caféine 1**




3. A quelle chromatographie d'échange ionique correspond le schéma suivant ?

***Chromatographie échangeuse d'anions 0.5**




5. Un mélange de protéine est traité par le SDS et soumis à une électrophorèse sur gel de polyacrylamide
en présence de SDS.

| | Ovalbumine | Trypsine | Myoglobine | Cytochrome |
|---|---|---|---|---|
| PM (Da) | 43000 | 23000 | 17200 | 13500 |
| d (mm) | 37.6 | 59.9 | 70 | 79 |

Donnez le principe de cette électrophorèse, le rôle du SDS, que remarquez-vous ?

*** Cette technique est utilisée pour analyser les protéines et les séparer en fonction de la masse moléculaire de la chaîne polypeptidique. C'est une technique dénaturante qui dissocie les complexes protéiques non-covalents.0.5**

***le SDS affecte une charge négative (-) à tous les polypeptides. Ces derniers migreront, donc, dans le gel de polyacrylamide selon leur taille, uniquement. 0.5**

***les molécules les plus petites migrent plus vite que les molécules les plus grandes.0.5**

☑

◉