



Correction du DM : Chimie thérapeutique 2

1/	ABE	2/	AC	3/	A	4/	A	5/	AD
6/	ABC	7/	BD	8/	D	9/	ABD	10/	CD

QCM 1 : ABE

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : La synthèse totale est utilisée si un doute persiste sur la structure obtenue avec les autres techniques. Elle va comparer les propriétés physicochimiques de la molécule obtenue avec celles de la molécule originale.
D) Faux : La spectroscopie de masse est utilisée quand on doit travailler avec des quantités très faibles. Il y a une analyse par fragmentation de la molécule, puis séparation des fragments par chromatographie en phase gazeuse en fonction du rapport masse/charge.
E) Vrai

QCM 2 : AC

- A) Vrai
B) Faux : Les résultats inattendus **peuvent contribuer** de manière favorable à une belle découverte s'ils ne sont pas négligés
C) Vrai
D) Faux : Celui-ci permet de tester un grand nombre de structures chimiques pour les trier en fonction de l'intérêt thérapeutique
E) Faux

QCM 3 : A

- A) Vrai
B) Faux : La molécule tête de série possède l'activité pharmacologique recherchée par conséquent l'optimisation n'est pas nécessaire FAUX IL FAUT OPTIMISER
C) Faux : La molécule hit et la molécule tête de série sont deux notions différentes
D) Faux : la molécule tête de série est la première que l'on découvre alors que la molécule hit est la commercialisée FAUX WTF
E) Faux

QCM 4 : A

- A) Vrai
B) Faux : L'extraction des **molécules d'origines naturelles** est **onéreuse, souvent laborieuse et peu efficace**
C) Faux : Pour cribler des **substances synthétiques**, on utilise des **chimiothèques**
D) Faux : Les médicaments **peuvent venir de l'optimisation d'une molécule naturelle**
E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
B) Faux : La technique de choix utilisée est la **chromatographie**
C) Faux :
D) Vrai
E) Faux

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : La structure de la nouvelle molécule développée est **différente** à celle du composé pilote. **Cela va permettre d'échapper aux restrictions des brevets**
E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux : Le **criblage virtuel** est une technique réalisée à partir de modèles moléculaires de la cible visée générée par un ordinateur
B) Vrai

C) Faux : Le criblage haut débit a pour but d'identifier les propriétés pharmacologiques des molécules testées sur une ou plusieurs cibles et leur capacité à stimuler ou inhiber la cible

D) Vrai

E) Faux

QCM 8 : CD

A) Faux : La conception par RMN est une méthode de détermination de la structure chimique des molécules par **spectroscopie**

B) Faux : Ce phénomène exploite les propriétés **mécaniques** du noyau de certain atomes

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 9 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux

D) Vrai

E) Faux

Il y a 4 techniques pour établir la structure d'un composé :

- Cristallographie,
- Spectroscopie RMN,
- Spectroscopie de masse
- SYNTHÈSE totale (si doute)

QCM 10 : CD

A) Faux : La méthode « hit to lead » va vouloir définir les fonctions chimiques de la molécule responsables de son activité pharmacologique (**intrinsèque**) et des propriétés pharmacocinétiques

B) Faux : Les objectifs de l'optimisation ne sont **pas uniquement** l'augmentation de l'activité pharmacologique et la diminution de la toxicité.

En effet on retrouve :

- l'augmentation de l'activité pharmacologique
- diminution de la toxicité

- **Réduction des interactions avec d'autres cibles de l'organisme : minimise les effets secondaires indésirables**

- **Améliorer les propriétés pharmaceutiques ADME : Absorption, Distribution, Métabolisme, Excrétion (=Élimination).**

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux