

# TUTORAT SANTÉ BORDEAUX

Préparation aux examens Médicaux et Paramédicaux



Médecine



Pharmacie



Maïeutique



Odontologie



Filières

Kinésithérapie  
Ergothérapie  
Psychomotricité  
Podologie

Paramédicales

## CORRECTION

### COLLE n°1 - UE6

09/11/2020 - Fait par vos tuteurs du mercredi

#### QCM 1 : BCD

- A. FAUX, **Hippocrate** est bien le père de la "**médecine**" et de la **pharmacovigilance**. (diapo 72)  
**Galien** est le père de la **saignée** et de la **pharmacie**. (diapo 80)
- B. VRAI. (diapo 38)
- C. VRAI. (diapo 102)
- D. VRAI. (diapo 51)
- E. FAUX, Ce sont les **génériques** qui sont les **vraies copies** du médicament princeps. Les **me too** représentent de **fausses innovations**. (diapo 116)

#### QCM 2 : ACE

- A. VRAI, L'écorce de saule blanc **calmait la fièvre** (antipyrétique) et les **douleurs** (antalgique). (diapo 12)
- B. FAUX, C'est **Paracelse** qui s'inspire de la **saule** pour exposer sa **théorie des signatures**. En effet, ce principe repose sur le fait que l'apparence des végétaux est censée révéler leur usage : le saule pousse en région chaude et humide, donc l'écorce de saule lutte donc contre la fièvre et les rhumatismes. (diapo 13)  
**Remarque** : **Hahnemann** est à l'origine du **principe de l'homéopathie** en se basant sur **l'écorce de quinquina**.
- C. VRAI. (diapo 13)
- D. FAUX, C'est en **1899** que BAYER commercialise l'aspirine. (diapo 14)  
**Remarque** : **1829** correspond à l'obtention de la **salicine** par **Leroux** (pharmacien français).
- E. VRAI. (diapo 15)

#### QCM 3 : CDE

- A. FAUX, Edward Jenner est à l'origine de la première **VACCINATION**. (diapo 29)
- B. FAUX, C'est la définition de la **VARIOLISATION**. (diapo 27)
- C. VRAI. (diapo 29)
- D. VRAI. (diapo 34)
- E. VRAI. (diapo 33)

#### QCM 4 : BCD

- A. FAUX, **1806** : **SERTURNER** extrait la morphine de l'opium.  
**1974** : **Snyder** décrit les récepteurs morphiniques et les endorphines. (diapo 10)
- B. VRAI. (diapo 23)
- C. VRAI. (diapo 35)
- D. VRAI. (diapo 42)
- E. FAUX, C'est le **papyrus d'EBERS** qui est trouvé à **Louxor** (désol...). (diapo 70)

#### QCM 5 : AB

- A. VRAI, Cette définition a pour but la protection de la santé publique. (diapo 4)
- B. VRAI, "...toute substance ou composition pouvant être utilisée **chez l'homme ou chez L'ANIMAL** ou pouvant leur être administrée...". (diapo 6)
- C. FAUX, "...toute substance ou composition **présentée comme** possédant des propriétés **curatives** ou **PRÉVENTIVES**...". (diapo 9)
- D. FAUX, Une **spécialité pharmaceutique** doit être **PRÉPARÉE À L'AVANCE**, présentée sous un **conditionnement particulier** et caractérisée par une **dénomination spéciale**. (diapo 15)
- E. FAUX, La substance active ayant déjà reçue une AMM pour la spécialité princeps, le dossier est **allégé** pour les médicaments génériques. (diapo 18)

#### QCM 6 : D

- A. FAUX, C'est la notion de médicament par **FONCTION** qui prend en compte les **produits administrés lors des examens d'imagerie médicale** en vue d'établir un diagnostic médical.  
La notion de médicament par **présentation** ne prend en compte que les médicaments ayant des **propriétés préventives ou curatives** à l'égard des maladies humaines ou animales. (diapo 9)
- B. FAUX, Ce sont des produits assimilés à des **médicaments**. (diapo 11)
- C. FAUX, C'est la définition d'une **préparation officinale ou hospitalière**.  
Une **préparation magistrale** est un médicament préparé **extemporanément** dans une officine, selon une prescription médicale et destinée à **un malade particulier**. (diapo 22)
- D. VRAI. (diapo 22)
- E. FAUX, Le médicament biosimilaire a la même composition qualitative et quantitative en substance active et la même forme pharmaceutique qu'un médicament **BIOLOGIQUE**. (diapo 25)

#### QCM 7 : ABE

- A. VRAI. (diapo 26)
- B. VRAI. (diapo 26)
- C. FAUX, Un dispositif médical est destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue **N'EST PAS OBTENUE** par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme. (diapo 31)
- D. FAUX, Ils sont surveillés par la **RÉACTOVIGILANCE**. La **matérovigilance** concerne les **dispositifs médicaux**. (diapo 33)
- E. VRAI. (diapo 38)

#### QCM 8 : B

- A. FAUX, **ATTENTION** : seuls les produits **stables** dérivés du sang sont des médicaments (albumine, fibrinogène, ...). Les facteurs labiles dérivés du sang ne sont pas des médicaments (exemple: sang total. (diapo 11)
- B. VRAI. (diapo 18)
- C. FAUX, Les **excipients peuvent différer**. (diapo 18)
- D. FAUX, Le prix des génériques est **60% moins cher** que celui du princeps. (diapo 20)
- E. FAUX, Les médicaments orphelins sont des spécialités pharmaceutiques **destinées aux maladies graves ou létales et qui sont rares** (fréquence < 1/2000). (diapo 21)

### QCM 9 : CE

- A. FAUX, C'est le **FABRICANT**. (diapo 7)
- B. FAUX, Ils ne sont **pas propriétaires** de leur stock : ils assurent pour le compte de fabricants, d'exploitants ou d'importateurs. (diapo 8)
- C. VRAI. (diapo 7)
- D. FAUX, C'est le rôle du grossiste-répartiteur. (diapo 7-8)
- E. VRAI. (diapo 5)

### QCM 10 : E

- A. FAUX, **Tous les membres d'une officine** sont sous la responsabilité du pharmacien titulaire, y compris les pharmaciens adjoints. (diapo 16)
- B. FAUX, La **responsabilité disciplinaire** concerne uniquement les **pharmaciens inscrits à l'Ordre des pharmaciens** (titulaires ou adjoints). (diapo 26)
- C. FAUX, Au contraire, en France, il existe un **maillage territorial** harmonieux des officines car celles-ci sont implantées **en fonction de l'effectif de la population et de la géographie** après autorisation de l'ARS. (diapo 14)
- D. FAUX, Un pharmacien peut refuser la vente d'un médicament, que celui-ci soit prescrit ou non. (diapo 17)
- E. VRAI, Leur vente est autorisée par l'ARS, à condition que le site de vente soit adossé à une officine. (diapo 17)

### QCM 11 : BE

- A. FAUX, La HAS est une **structure de régulation socio-économique**. (diapo 26)

Structure de régulation sanitaire	Structure de régulation socio-économique
EMA	HAS
ANSM	UNCAM
	CEPS

- B. VRAI. (diapo 27)
- C. FAUX, Les 3 commissions consultatives de la HAS sont la **commission de la transparence**, le **CNEDIMTS** et la **CEEPS**. (diapo 29-32-33)
  - ⚠ **ATTENTION** à bien différencier le CEPS (Comité Economique des Produits de Santé) de la CEEPS (Commission d'Evaluation Economique et de Santé Publique).
- D. FAUX, C'est le rôle de la **CEEPS**. (diapo 33)

La commission de la transparence va procéder à une évaluation pour effectuer une admission des médicaments ou une radiation de la liste des spécialités remboursables qui repose sur 2 critères : SMR et ASMR.
- E. VRAI, C'est le niveau de SMR qui permet d'inscrire un médicament sur une liste des spécialités remboursables. De plus, en France, on est sur une logique de 2 listes distinctes :
  - en ville : **listes des spécialités remboursables**.
  - à l'hôpital : **listes des spécialités agréées aux collectivités**. (diapo 34-35)

### QCM 12 : AD

- A. VRAI. (diapo 13)
- B. FAUX, Elle a été déplacée il y a 2 ans lorsque l'Angleterre a quitté l'UE, elle est à **Amsterdam** désormais. (diapo 6)
- C. FAUX, L'EMA intervient pour tous les médicaments, **y compris à usage vétérinaire**. (diapo 7)
- D. VRAI. (diapo 21)
- E. FAUX, L'ANSM peut également retirer un médicament du marché. (diapo 25)

### **QCM 13 : BE**

A. FAUX, C'est l'une des 3 commissions de la HAS. (diapo 29)

B. VRAI. (diapo 29)

C. FAUX, **ATTENTION** : La commission de la transparence (comme les autres commissions de l'HAS) ne fixe rien, son but est de **donner un avis consultatif** : elle évalue donc le SMR et l'ASMR. A noter que le prix des médicaments est négocié avec le CEPS et que le taux de remboursement est négocié avec l'assurance maladie. (diapo 29)

D. FAUX, L'ASMR est évalué de 1 à 5 : (diapo 30, mais surtout dit en cours)

- ASMR I : progrès majeur
- ASMR II : progrès important
- ASMR III : progrès modéré
- ASMR IV : progrès mineur
- ASMR V : **absence de progrès thérapeutique**

E. VRAI. (diapo 30)

### **QCM 14 : E**

A. FAUX, La **pharmacocinétique** étudie l'**action de l'organisme** sur le médicament. (diapo 4)

Remarque : La **pharmacodynamie** étudie l'**effet du médicament** sur l'organisme.

B. FAUX, Le parcours du médicament est défini par **4 étapes (ADME)** : Absorption/Résorption, Distribution, Métabolisation et Excrétion. (diapo 3)

C. FAUX, La pharmacocinétique étudie le devenir du médicament sur les plans **qualitatif ET quantitatif**. (diapo 3)

D. FAUX, La pharmacocinétique est essentielle et présente à **TOUTES LES ÉTAPES** du développement du médicament. (diapo 4)

E. VRAI.

### **QCM 15 : ABCD**

A. VRAI. (diapo 3)

B. VRAI. (diapo 3)

Remarque : Absorption est l'anglicisme de Résorption.

C. VRAI. (diapo 3)

D. VRAI. (diapo 3)

E. FAUX, E désigne "**Excrétion**". L'élimination désigne les phases Métabolisation + Excrétion. (diapo 3)

### **QCM 16 : AB**

A. VRAI. (diapo 8)

B. VRAI, Le PA est injecté directement dans la circulation sanguine. (diapo 9)

C. FAUX, C'est le métabolisme **PRÉ**-systémique qui définit l'effet de premier passage. (diapo 23)

D. FAUX, L'effet de premier passage est maximal pour la voie **orale**. (diapo 24)

E. FAUX, L'effet de premier passage ne concerne que les principes actifs qui subissent une **métabolisation**. (diapo 25)

### **QCM 17 : ABD**

A. VRAI. (dit en cours et diapo 13)

B. VRAI. (diapo 14)

C. FAUX, C'est la **diffusion passive** qui est régi par la **loi de Fick** et **suit le gradient de concentration**. Le **transport actif** ne tient **pas compte du gradient de concentration**. (diapo 14-16)

D. VRAI. (diapo 16)

E. FAUX, La filtration est un mécanisme de transport passif de molécules **hydrosolubles = hydrophiles = lipophobes**. (diapo 18)

Tableau récapitulatif :

Type de diffusion	DIFFUSION PASSIVE	TRANSPORT ACTIF	FILTRATION
Taille/poids maximal	faible taille (< 600 Da)	aucun	Petite taille
Type de molécule (dépend du coefficient de partage)	liposoluble	/	hydrosoluble
Ionisation	Non ionisé	/	/
Liaison du PA	libre	/	Libre
Spécificité	Non spécifique	Spécifique	Non spécifique
Gradient de concentration ?	Oui (du + → -)	non	non
Energie	Non	Oui	Non
Saturation possible	Non	Oui	Non
Compétition	Non	Oui	Non

= Loi de Fick

**QCM 18 : ACD**

- A. VRAI. (diapo 39)
- B. FAUX, Le lieu principal de la métabolisation est le **FOIE**, et plus précisément dans le micrososome de la cellule hépatique. (diapo 40)
- C. VRAI. (diapo 42)
- D. VRAI. (diapo 43)
- E. FAUX, L'inhibition enzymatique aboutit à une **diminution des biotransformations** et donc une augmentation de la présence du principe actif dans l'organisme. Cependant, **cela ne correspond pas à une baisse des enzymes** ! Elle est due à une compétition entre 2 PA pour le même site actif de l'enzyme en question, mais **la quantité en enzymes reste inchangée**. (diapo 50)

**QCM 19 : AD**

- A. VRAI, Dans l'énoncé, plusieurs informations nous sont données :
  - La concentration de PA diminue de moitié au bout de 14h, ce qui signifie que le temps de demie-vie est  $T_{1/2} = 14h$ .
  - **VAD = 4 L.**
  - **Biodisponibilité F = 0,5.**
  - **SSC = 1 kg.h/L.**

On nous demande, à partir de ces données, de calculer la dose de PA dans ce médicament. La formule réunissant toutes ces données est :

$$VAD = \frac{F \times Dose}{SSC \times Ke} \text{ ce qui donne Dose} = \frac{VAD \times SSC \times Ke}{F}$$

Cependant, on ne connaît pas Ke mais on sait que  $T_{1/2} = \frac{\ln 2}{Ke}$ , donc  $Ke = \frac{\ln 2}{T_{1/2}}$ .

On peut ainsi passer au calcul et répondre à la question :

$$Dose = \frac{VAD \times SSC \times Ke}{F} = \frac{VAD \times SSC \times \frac{\ln 2}{T_{1/2}}}{F} = \frac{4 \times 1 \times \frac{0,7}{14}}{0,5} = \frac{4 \times 0,05}{0,5} = 4 \times 0,1 = \mathbf{0,4 \text{ kg} = 400 \text{ g}}$$

- B. FAUX.
- C. FAUX.
- D. VRAI, **ATTENTION** à ce genre de QCMs : bien vérifier qu'il n'y ait pas plusieurs fois la bonne réponse avec différentes unités.
- E. FAUX.

### QCM 20 : ADE

On relève les informations de l'énoncé :

- Le temps nécessaire pour réduire de moitié la concentration d'une dose administrée à un schtroumpf est de 2,8h donc  $T_{1/2} = 2,8h$ .
- **SSC forme à tester = 15 mg.h/L.**
- **SSC forme de référence = 75 mg.h/L.**
- 40% du médicament est éliminé via les urines donc **fe = 0,4.**
- **Dose = 500 mg.**

A. VRAI, La biodisponibilité relative se calcule par : (diapo 32)

$$F = \frac{SSC \text{ forme à tester}}{SSC \text{ référence}} = \frac{15}{75} = \frac{5 \times 3}{5 \times 15} = \frac{1}{5} = \mathbf{0,2}.$$

B. FAUX, cf A.

C. FAUX, La biodisponibilité vaut **20%**, elle est donc **mauvaise**. (diapo 66)

Rappel :

- $F > 90\%$  : biodisponibilité excellente
- $70\% < F < 90\%$  : biodisponibilité bonne
- $40\% < F < 70\%$  : biodisponibilité moyenne
- $F < 40\%$  : biodisponibilité mauvaise

D. VRAI,  $T_{1/2} = \frac{\ln(2)}{Ke} \Leftrightarrow Ke = \frac{\ln(2)}{T_{1/2}} = \frac{0,7}{2,8} = \mathbf{0,25 h^{-1}}$  (diapo 75)

E. VRAI,  $VAD = \frac{F \times Dose}{SSC \times Ke} = \frac{0,2 \times 500}{15 \times 0,25} \approx \frac{100}{4} = \mathbf{25 L}$  (diapo 69)

### QCM 21 : BC

A. FAUX, C'est la définition de la **clairance totale** qui est égale à la **clairance rénale + la clairance extra-rénale**. La clairance rénale correspond au volume de sang au niveau rénal totalement débarrassé de la substance médicamenteuse par unité de temps. (diapo 72 et 74)

B. VRAI,  $CL_{Totale} = \frac{Dose \times F}{SSC} = \frac{7,5 \times 0,2}{15} = \frac{0,15}{15} = \mathbf{0,1 L/h}$  (diapo 72)

C. VRAI, D'après l'énoncé, fe (fraction éliminée dans les urines) vaut 0,4, donc :

$$CL_{Rénale} = fe \times CL_{Totale} = 0,4 \times 0,1 = \mathbf{0,04 L/h}$$
 (diapo 73)

D. FAUX,  $CL_{Totale} = CL_{Rénale} + CL_{Extra-rénale} \Leftrightarrow CL_{Extra-rénale} = CL_{Totale} - CL_{Rénale} = 0,1 - 0,04 = \mathbf{0,06 L/h}$ . (diapo 74)

E. FAUX.

### QCM 22 : ADE

A. VRAI,  $T_{1/2} = \frac{\ln(2)}{Ke} \Leftrightarrow Ke = \frac{0,7}{2,1} \approx \mathbf{0,33 h^{-1}}$

B. FAUX, cf. A.

C. FAUX,  $CL_{Totale} = VAD \times Ke = 20 \times 0,33 = \mathbf{6,6 L/h}$ .

D. VRAI, cf. C.

E. VRAI, (ne pas oublier la **notion de de vitesse** dans la définition). (diapo 60)

### QCM 23 : ABD

- A. VRAI. (diapo 5)
- B. VRAI, On les retrouve également dans le cytosol et dans des organites intracellulaires. (diapo 7)
- C. FAUX, L'effet adsorbant du charbon actif agit par un **mécanisme physico-chimique** : il est donc **indépendant de la liaison avec une cible** de l'organisme. (diapo 9)
- D. VRAI. (diapo 18)
- E. FAUX, **ATTENTION** : **AUCUN MÉDICAMENT N'EST SPÉCIFIQUE D'UNE CIBLE, AU MIEUX IL EST SÉLECTIF**. On ne parle jamais de spécificité pour caractériser la liaison entre un médicament et une cible.

Pour rappel, les 4 caractéristiques de liaison entre un médicament et sa cible sont l'**affinité**, la **stéréo-sélectivité**, la **réversibilité** et la **saturabilité**. (diapo 11 à 16)

### QCM 24 : AD

- A. VRAI. (diapo 11 à 16)
- B. FAUX, C'est l'inverse, la liaison d'un médicament à sa cible est généralement de **faible énergie** et donc **réversible**. (diapo 15)
- C. FAUX, Les médicaments se fixent en majorité sur des récepteurs membranaires (ou nucléaires) mais les **enzymes** sont le deuxième site de fixation le plus utilisé par les médicaments. (diapo 17)
- D. VRAI. (diapo 20)
- E. FAUX, La fixation d'un médiateur aux récepteurs GABA-A provoque une hyperpolarisation par **influx anionique** (Cl<sup>-</sup>). (diapo 20)

### QCM 25 : ABD

- A. VRAI, Les benzodiazépines ont un effet anxiolytique et **hypnotique**. (diapo 21)
- B. VRAI, Le salbutamol permet ainsi une **dilatation des bronches**, ce qui lui confère un effet **anti-asthmatique**. (diapo 24)
- C. FAUX, Le blocage des canaux K<sub>ATP</sub> des cellules β pancréatiques déclenche une **dépolarisation** de la cellule, ce qui permet l'**ouverture des canaux Ca<sup>2+</sup>** voltage dépendants entraînant la **sécrétion d'insuline**. (diapo 38)
- D. VRAI, L'oméprazole est un **inhibiteur irréversible de H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase** au niveau des cellules pariétales de l'estomac. Il permet de **diminuer la sécrétion d'ions H<sup>+</sup>**, ce qui **augmente le pH de l'estomac** et évite donc les ulcères. (diapo 39)
- E. FAUX, Dans le cas de médicament se fixant sur des récepteurs aux facteurs de croissance, les anticorps peuvent être dirigés soit contre le **facteur de croissance**, soit contre le **récepteur**.
- Quand l'anticorps est dirigé contre le facteur de croissance, il **empêche sa liaison** à son récepteur.
  - Quand l'anticorps est dirigé contre le récepteur au facteur de croissance, il **empêche son activation**.

Dans tous les cas, cela aboutit à une **baisse de la prolifération cellulaire**. (diapo 28)

### QCM 26 : ADE

- A. VRAI. (diapo 54)
- B. FAUX, K<sub>d</sub> représente la **constante de dissociation** : plus la valeur de K<sub>d</sub> est **faible**, plus l'affinité du médicament pour sa cible est élevée. C'est **inversement proportionnel**. (diapo 55)
- C. FAUX, Le K<sub>d</sub> est utilisé dans les **études de saturation**. (diapo 55)
- D. VRAI. (diapo 58)
- E. VRAI. (diapo 57)

### **QCM 27 : ACE**

- A. VRAI. (diapo 67)
- B. FAUX, L'Emax de l'agoniste entier est supérieur à celui de l'agoniste partiel : **l'agoniste entier provoque donc un effet supérieur à celui de l'agoniste partiel.** (diapo 69)
- C. VRAI, On l'utilise pour exprimer la puissance d'un médicament. (diapo 73)  
**Remarque** : Dans le cas d'une **réponse quantale**, la  $CE_{50}$  correspond à la concentration qui produit un effet **chez 50% de l'effectif étudié.**
- D. FAUX, Il se fixe sur le **même site que l'agoniste !** (diapo 75)
- E. VRAI. (diapo 78)

### **QCM 28 : BC**

- A. FAUX, Plus le **Kd** d'une molécule par rapport à un récepteur est **faible**, plus **l'affinité est grande**. La molécule C a le Kd le plus grand donc c'est la molécule avec la **plus faible affinité pour le récepteur  $\beta_2$ .**
- B. VRAI, Le rapport entre les deux plus petits Kd de la molécule B est **supérieur à 100** : on peut affirmer qu'il y a une **bonne sélectivité pour le récepteur  $\beta_2$  de la molécule B.**
- C. VRAI, On étudie des **Kd** provenant d'études de saturation.  
**Remarque** : Si l'on serait en présence de **Ki**, il s'agirait d'une **étude de compétition.**
- D. FAUX, La molécule A présente des **Kd bien trop rapprochés** (= molécule peu sélective): il est **impossible de cibler un seul récepteur** ce qui peut être **très dangereux** comme traitement. La molécule C, bien qu'elle possède deux fois moins d'affinité pour le récepteur que la molécule A, présente une **meilleure sélectivité pour ce récepteur** et donc **moins de chance d'avoir une interaction indésirable** avec un récepteur non ciblé de base.
- E. FAUX, **ATTENTION** : Ce genre d'études ne nous informe en aucun cas sur l'effet de la molécule sur le récepteur.

### **QCM 29 : BD**

- A. FAUX, Le **Kd**, ou **constante de dissociation**, correspond à la concentration de molécule nécessaire pour **occuper 50% des sites au récepteur.**  
Le **Ki**, ou **constante d'inhibition**, correspond à la concentration en molécule nécessaire pour **déplacer 50% du ligand marqué.** (diapo 58)
- B. VRAI, On étudie des **Ki** provenant d'études de compétition. (diapo 58)
- C. FAUX, La molécule avec la **meilleure affinité** pour un récepteur sera celle avec le **Ki le plus faible**. Ici, pour le récepteur 2, c'est donc la **molécule B qui a la meilleure affinité.**
- D. VRAI, Pour savoir si une molécule présente une sélectivité pour un récepteur, on calcule le ratio entre les différents Ki sur les 3 récepteurs présents. Si ce dernier est **supérieur à 100 ou inférieur à 0,01**, alors notre molécule sera **sélective** pour le récepteur avec lequel il a le plus d'affinité, c'est à dire avec le **Ki le plus faible.**  
Ici, les ratios valent 0,001 (= 0,003/3) et 10 000 000 (30 000/0,003), donc la **molécule B est bien sélective du récepteur 2.**
- E. FAUX, **Une molécule n'est jamais spécifique d'un récepteur.**

### QCM 30 : BC

Il faut bien comprendre comment lire ce genre de courbes avant de se lancer dans les QCM.

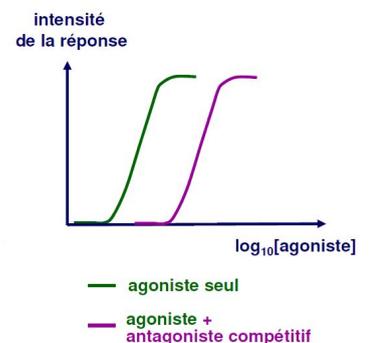
- On regarde la **puissance** sur la droite des **abscisses**, en fonction des  $CE_{50}$  ou des  $DE_{50}$ 
    - +  $CE_{50}$  est **faible**, + la **puissance** de l'agoniste est **élevée**
  - On regarde l'**efficacité** sur la droite des **ordonnées**, en fonction des  $E_{max}$ 
    - +  $E_{max}$  est **élevé**, + l'**efficacité** est **élevée**
- A. FAUX, A et C possèdent le **même  $E_{max}$** , ils ont donc la **même efficacité**.
- B. VRAI, L'agoniste A possède une  **$CE_{50}$  + faible** (environ 10) que l'agoniste C (environ 300). L'agoniste **A** est donc **plus puissant** que le C.
- C. VRAI, L'agoniste **B** possède un  **$E_{max}$  plus faible** que l'agoniste C, il est donc **moins efficace**.
- D. FAUX, Un **agoniste entier** possède la **même amplitude maximale** (même  $E_{max}$ ), alors qu'un **agoniste partiel** possède une **plus faible amplitude**. Ici, B possède un  **$E_{max}$  plus faible** que C, il s'agit donc d'un **agoniste PARTIEL**.
- E. FAUX, Ce type d'expériences nous renseigne uniquement sur le  $E_{max}$  et la  $CE_{50}$ . Pour déterminer le  $K_i$ , il faut faire une **étude de compétition**.

### QCM 31 : CDE

A. FAUX, Ici, nous nous trouvons dans une **réponse graduelle** à agoniste car nous voyons que la droite des ordonnées représente **l'intensité de la réponse** : la  **$CE_{50}$  correspond donc à la concentration qui produit la moitié de l'effet maximum**. (diapo 68)

**Remarque** : Lorsque la droite des ordonnées représente la **fréquence cumulée de la réponse**, nous pouvons en déduire que nous sommes dans une **réponse quantale** à agoniste et donc que la  **$CE_{50}$  correspond à la concentration d'agoniste qui produit un effet donné 50% de l'effectif étudié**.

- B. FAUX, La molécule W possède une  **$CE_{50}$  plus faible** que la molécule X. **W** est donc **plus puissante** que Z.
- C. VRAI, Y et X ont la même  **$CE_{50}$** , ils ont donc la même puissance. Cependant, Y est **moins efficace** car son  **$E_{max}$**  est plus faible. De ce fait, **Y est un agoniste partiel de X**.
- D. VRAI, On peut voir que, lors de l'ajout d'un antagoniste compétitif, la  **$CE_{50}$**  augmente. (cf image)
- E. VRAI. (cf image)



### QCM 32 : BD

- A. FAUX, Les vaccins sont parmi les médicaments **les plus controversés** en France. (diapo 9)
- B. VRAI. (diapo 10)
- C. FAUX, Les  $\beta$ -bloquants ont été découverts grâce à une **approche fondamentale parfaite**. (diapo 19)
- D. VRAI. (diapo 17)
- E. FAUX, Elle est toujours **indispensable** aujourd'hui. (diapo 17)

### QCM 33 : CDE

- A. FAUX, La pénicilline est un médicament développé à partir d'un **champignon** (*Penicillium notatum*). (diapo 14)
- B. FAUX, La bactérie responsable de la tuberculose (Bacille de Koch) **n'est pas sensible à la pénicilline**. (diapo 14)
- C. VRAI. (diapo 15)
- D. VRAI. (diapo 15)
- E. VRAI, De plus, elle autorise également l'**importation et la fabrication** des contraceptifs. (diapo 22)

**QCM 34 : BCD**

- A. FAUX, **L'imatinib** a été une révolution pour les **thérapies ciblées de cancer**. C'est la **ciclosporine** qui a été une révolution pour les **greffes**. (diapo 23-26)
- B. VRAI. (diapo 27)
- C. VRAI. (diapo 19)
- D. VRAI. (diapo 37)
- E. FAUX, Il était utilisé dans le traitement du **diabète de type II**. (diapo 36)