

DM n°2/2 : Stratégie de solubilisation

Tutorat 2022-2023 : 10 QCMS – Durée : 15min



QCM 1 : A propos de Yasmine aka Yasténose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (écrit par Yasmine):

- A) elle est incroyable
- B) elle est trop intelligente
- C) C'est la future Baqué
- D) Elle est trop giga drôle
- E) Elle a des amis

QCM 2 : A propos des facteurs de dissolution, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En général la dissolution aqueuse est plus rapide à partir de la forme anhydre qu'à partir de la forme hydratée d'un même PA
- B) Mais il existe des exceptions pour les gaz, la méthylcellulose, le citrate de calcium et le glycérophosphate de calcium
- C) La fluorocortisone se dissout plus rapidement sous forme anhydre que sous forme hydratée
- D) Le corticoïdes et la tétracycline sont des exemples de solvates
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des adjuvants, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les adjuvants sont des facteurs de dissolution
- B) Les adjuvants sont des substances ajoutées pour faire varier la solubilité
- C) On peut utiliser des conservateurs antimicrobiens pour favoriser la dissolution de la caféine
- D) Ces conservateurs microbiens sont la Salicylate de sodium et le Phosphate de sodium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des adjuvants, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un TA est un adjuvant qui va se positionner autour d'une molécule pas très soluble dans l'eau pour former une mégasolution
- B) La micelle est un exemple de ce que peuvent faire les TA pour améliorer la solubilité de molécules hydrophobes
- C) Les micelles se forment dès qu'il y a des molécules de TA
- D) A l'extrémité des micelles on va retrouver le PA peu ou pas soluble
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des adjuvants, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'EDTA et les cyclodextrines sont des agents complexant riches en groupement hydrophiles
- B) Il existe 4 cyclodextrines ($\beta, \lambda, \gamma, \alpha$), la forme α est la plus utilisée car elle a peu de toxicité et est très riche en groupements hydroxyles
- C) La cyclodextrine α peut former des inclusions avec une molécule hôte
- D) Les cyclodextrines naturelles sont très solubles pour pouvoir faciliter la dissolution des PA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des cyclodextrines, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elles augmentent la solubilité, la dissolution et la perméabilité des PA
- B) Elles augmentent la perméabilité des molécules insolubles et hydrophobes
- C) Elles améliorent la biodisponibilité en stabilisant les molécules labiles par augmentation du temps de contact entre celle-ci et le site d'absorption (tube digestif)
- D) L'encapsulation au sein des cyclodextrines permet une protection des molécules actives fragiles ou une libération contrôlée des PA pour une efficacité augmentée
- E) Le 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrine a été utilisée comme agent de solubilisation pour augmenter la solubilité de la progestérone

QCM 7 : A propos de l'optimisation de la solubilité, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En formant un sel de la molécule de départ on va augmenter la solubilité.
- B) Du moins soluble au plus soluble : Tétracycline > Chlorhydrate de tétracycline > Phosphate de tétracycline
- C) Du moins soluble au plus soluble : Tétracycline > Phosphate de tétracycline > Chlorhydrate de tétracycline
- D) Un sel ne va pas avoir la même solubilité que la molécule de départ mais différents sels d'une même molécule de départ auront la même solubilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'optimisation de la solubilité, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un eutectique est un mélange solide de deux substances très solubles dans le but de diminuer la solubilité pour prolonger l'action du PA
- B) Le point de fusion des 2 substances est généralement supérieur aux points de fusion des substances isolés
- C) La crème EMLA (analgésique) est un mélange de lidocaïne/prilocaine qui va former cet eutectique
- D) Il est très complexe de former des eutectiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'optimisation de la solubilité, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les solutions solides sont un mélange solide à température ambiante, composées d'une matrice peu soluble et d'une substance très hydrosoluble
- B) Les solutions solides augmentent la vitesse de dissolution et donc la vitesse d'absorption
- C) Les esters augmentent la solubilité ce qui avance ou accélère l'action des PA dans l'organisme
- D) Les esters baissent la solubilité ce qui retarde ou prolonge l'action des PA dans l'organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des opérations de dissolution, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La vitesse de dissolution est donnée par la loi de Noyes et Whitney $V_d = K \cdot S \cdot (C_s - C_t)$
- B) La mise en solution est un cas de dissolution extractive, le PA est à l'état moléculaire en solution et à la fin, nous n'avons qu'une seule phase
- C) On peut extraire par le solvant certaines parties de la drogue, c'est le solvant qui réalise une dissolution extractive et on va laisser de côté les substances qui ne nous intéressent pas, ce procédé est la dissolution extractive et elle nous permet par exemple d'extraire plusieurs PA (Morphine, Codéine, Papavérine) à partir d'une même plante (le Pavot)
- D) L'item C est beaucoup trop long et les P1 sont trop beaux (compter vrai)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses