

Questions pour le Pr. Piccerelle

Cours solubilisation

Question n°1 :

À propos des cyclodextrines :

On précise dans le cours que les cyclodextrines ne sont pas naturellement hydrosolubles et que l'on va les substituer à des groupements hydroxyles pour qu'elles deviennent hydrosolubles. Cette modification nous permet de les utiliser pour augmenter la solubilité de certains principes actifs.

La question concerne un item tombé à l'examen de 2019, à propos des cyclodextrines : « ce sont des molécules très riches en groupements hydroxyles »

Dans ce QCM, doit-on considérer les cyclodextrines « naturelles » ou « modifiées » ?

Nous avons reçu une question similaire :

Le cours nous précise que les bêtas sont riches en groupement hydroxyles puis il est dit que les cyclodextrines sont peu solubles et qu'on les substitue en groupement hydroxyles pour les rendre plus solubles.

Doit-on donc considérer que les bêtas sont naturellement riches en hydroxyles mais peu solubles puis une fois substituées avec des groupements hydroxyles solubles ?

Réponse :

Oui ce sont des molécules très riches en groupement hydroxyles.

En général, elles sont riches en groupement hydroxyles, quand on les modifie on en ajoute encore plus.

⇒ **Pour les QCMs on considère qu'elles sont riches en groupement hydroxyles**

Petit ajout : en pharmacie par défaut, on utilise que les « modifiées » (mais on ne les appelle ni naturelles ni modifiées).

****Question n°2 :**

À propos des cyclodextrines :

Peut-on utiliser le terme de « tensio-actif » pour décrire les cyclodextrines ? Étant donné qu'on décrit les cyclodextrines comme des « agents complexants » au sein du cours.

Réponse :

Oui ce sont des agents complexants.

Non ce ne sont pas des tensio-actifs.

→ C'est une notion qu'il peut faire tomber.

****Question n°3 :**

À propos des cyclodextrines :

Cette phrase est-elle correcte selon vous : les cyclodextrines ne sont pas absorbées au niveau gastro-intestinal et sont dégradées dans le colon ?

Réponse :

Oui c'est correct.

Elles ne sont pas absorbées au niveau gastro-intestinal et elles sont dégradées dans le colon.

****Question n°5 :**

L'item suivant : (qcm 44 – 2019 dans l'anathème= compilé d'annales vendu par la faculté, qui parfois compte des erreurs, d'où le doute)

“La cristallisation d'une ou plusieurs **molécules de solvates** avec un PA conduisent à la formation d'une nouvelle molécule” est compté juste.
Est-ce que cet item devrait plutôt être compté faux, étant donné que ce serait plutôt des **molécules de solvant** cristallisant avec le PA pour former un **solvate**.

Réponse :

L'item correct serait : « la cristallisation d'une ou plusieurs molécules de solvants avec des principes actifs conduisent à la formation d'une nouvelle molécule ».

La nouvelle molécule formée est le solvate.

Donc cristallisation d'une ou plusieurs molécules de solvant avec un PA = solvate

****Question n°6 :**

Le témoin biologique de la stérilisation par la chaleur humide s'appelle désormais « **géobacillus stearothermophilus** ».

Le jour de l'examen, si le témoin est écrit de cette manière « bacillus stearothermophilus » doit-on le compter faux ?

Réponse :

Les deux sont justes. On parle de la même chose dans les deux cas.

Question n°7 :

À propos des esters :

La notion d'optimisation de la solubilité grâce aux esters n'est pas très claire pour moi.

Ils diminuent la solubilité mais optimisent la stratégie de solubilisation ?

Réponse :

Un ester n'est pas là pour optimiser la solubilisation, il est là au contraire pour augmenter ou modifier le temps de résidence dans l'organisme du principe actif.

Donc ça veut dire on le laisse plus longtemps dans l'organisme -> il agit plus longtemps -> meilleure efficacité

C'est un cas particulier dans la partie de cours sur l'optimisation de solubilité. D'habitude on cherche à solubiliser, là on veut au contraire la diminuer pour une bonne raison pour avoir une meilleure efficacité. C'est à la fin du cours sur l'optimisation de solubilisation mais au contraire c'est un cas particulier où les esters n'optimisent pas, ils baissent la solubilité.

S'il met un item « un ester permet d'augmenter la solubilité d'un principe actif » -> c'est FAUX

Question n°8 :

Vous avez rapidement mentionné les méthodes de lyophilisation et de nébulisation.

Est-ce que vous attendez que l'on sache à quoi correspond chacun de ces procédés ? (Lyophilisation = dessiccation à froid, nébulisation, sublimation)

Si oui, pouvez-vous préciser le type d'informations qui vous semblent importantes à retenir ?

Réponse :

Il n'a pas mentionné ces méthodes cette année pendant le cours en présentiel.

Donc ça ne va pas tomber à l'examen.

Cours stérilisation

****Question n°1 :**

Vous précisez lors de votre cours qu'il faut « si possible » réaliser la stérilisation dans le conditionnement.

Si un item indiquant qu'on ne le fait donc pas toujours au sein du conditionnement serait-il à compter juste ?

Et ce « si possible » s'applique-t-il à la zone d'atmosphère contrôlée dans laquelle on est censé réaliser la stérilisation ?

Réponse :

Oui ça peut arriver que la stérilisation dans le conditionnement ne soit pas possible.

S'il doit poser une question sur ça il n'y aura pas d'ambiguïté. Il va dire « en général, l'opération de stérilisation est réalisée dans le conditionnement ».

Question n°2 :

La stérilisation par gaz plasma peut-elle être appliquée aux médicaments ?

Réponse :

Non, il n'en parle pas de cette manière dans le cours. Dans le cours il applique la stérilisation par gaz plasma sur les fibres optiques par exemple.

Question n°3 :

À propos d'un item de 2013 : « le temps équivalent est un paramètre qui permet de comparer deux traitements thermiques de nature différente »

Est-il à compter juste malgré la précision de traitement thermique de nature différente ?

Réponse :

L'item ne convient pas au prof, il enlèverait le « nature différente ».

S'il pose une question sur le temps équivalent il va comparer le temps de stérilisation, par exemple pour la chaleur humide à 121°C et à 134°C.

**Question n°4 :

Lors de l'examen de 2023, il y avait un QCM intitulé « concernant l'efficacité de l'opération de stérilisation par la **chaleur** »

Les items de ce QCM portaient sur « le titre de vapeur » ou la « qualité de l'eau » donc faisant plutôt référence à la chaleur humide

Avec cet intitulé, doit-on considérer seulement la chaleur sèche ? Uniquement la chaleur humide ? Ou bien la chaleur sèche ET la chaleur humide ?

Réponse :

Si le prof parle de chaleur alors le QCM peut parler à la fois de chaleur humide et de chaleur sèche. S'il veut parler soit de chaleur sèche ou de chaleur humide il le précisera clairement dans l'énoncé.

**Question n°5 :

Certaines personnes semblent penser que DT "correspond au temps nécessaire (et non pas la durée)" Pourriez-vous confirmer/infirmer cette phrase ? Est-ce qu'il faut faire la distinction entre durée et temps pour cette notion ?

Réponse :

Si le prof pose une question dessus, il reprendra ses mots du cours. Il cite à nouveau sa phrase du cours : correspond au temps nécessaire. Il ne parlera que du temps en QCM.

Dernière question :

Pouvez-vous confirmer que les cours sur le conditionnement aseptique et les eaux pharmaceutiques ne feront l'objet d'aucun QCM à l'examen ?

Oui ++++++ **ce qui est hors programme ne tombe pas à l'examen.**

Il vous souhaite à tous bon courage et vous assure qu'il a fait les items avec le moins d'ambiguïté. Ses items sont soit complètement vrais soit complètement faux. Y'a pas d'entre-deux.

PS : toutes les questions avec ** -> Mathilde y avait bien répondu et le prof confirme ses réponses