

QUESTIONS DES ETUDIANTS

Potentiel chimique :

- 1) Nous vous avons déjà posé une question similaire lors d'une précédente vague de questions, mais nous aimerions avoir des précisions sur le sujet pour être très au clair avec la version à retenir pour le concours.

Faut-il que les étudiants retiennent que l'augmentation du coefficient de perméabilité hydraulique est spécifique du syndrome néphrotique et la diminution du coefficient protéique spécifique des inflammations sévères et/ou syndromes inflammatoires ?

OUI, il s'agit de faits expérimentaux

Ou alors peut-il y avoir aussi une diminution du coefficient réflexion protéique lors d'un syndrome néphrotique et une augmentation du coefficient de perméabilité hydraulique lors d'inflammations sévères et/ou syndromes inflammatoires ?

Potentiel électrique :

- 1) La diffusion facilitée en elle-même se fait selon les potentiels chimique et électrique, mais puisqu'elle est souvent secondaire à des mécanismes de transport utilisant de l'énergie peut-on considérer qu'elle en utilise aussi selon vous ? **la diffusion facilitée est liée à la présence de transporteurs**
- 2) Les transporteurs couplés (échangeurs et co-transporteurs) nécessitent la présence des 2 molécules pour fonctionner correctement, vous avez insisté sur ce point dans votre cours cette année.
Compteriez-vous un item tel que « en l'absence d'une des deux molécules, le transporteur couplé sera **moins actif** » vrai ? Ou le considèreriez-vous faux car il deviendrait **strictement inactif** ? **je ne poserais pas une question qui explore le domaine des certitudes dans une science expérimentale.**
- 3) Au sujet du potentiel transmembranaire : vous dites dans votre cours que la perméabilité différente des canaux potassiques et sodiques est à l'origine du potentiel transmembranaire cellulaire (de sa **création**) et que la pompe Na/K ATPase permet son **maintien**. **Je le redis**
Mais en corrigeant nos QCMs du tutorat **vous nous avez laissé entendre = non** que considérer que l'asymétrie de perméabilité des canaux sodiques et potassiques est un mécanisme de **maintien** était vrai et que la pompe pouvait être aussi considérée comme un mécanisme à l'origine de la **création** du potentiel transmembranaire...
Pourriez-vous nous éclairer une dernière fois sur ce qu'il faut considérer vrai ou faux pour le concours s'il vous plaît ?

Potentiel d'action neuronal :

- 1) Dans votre cours vous énoncez les lois de propagation et d'intégration neuronale (4 de chaque) sans que la vitesse de propagation (variable selon le diamètre des fibres nerveuses) ne soit évoquée.

Pourtant, dans un de vos QCM de fin de cours sur le même cours :

« **QCM 4** : La propagation du potentiel d'action obéit à certaines règles, lesquelles ? »
Vous comptez vrai l'item D : D) Vitesse variable selon le diamètre des fibres nerveuses
C'est un principe physique

Certains étudiants nous ont fait remarquer que cela les avait perturbés, doivent-ils se référer **strictement** aux règles énoncées dans votre cours le jour du concours ou non ?

Faites confiance à votre capacité à comprendre et à réfléchir, le jour du concours et les autres aussi

Potentiel d'action cardiaque et ECG :

- 1) Une zone infarctée est-elle une zone électriquement morte ou peut-il exister des potentiels d'action cardiaques ? **cela dépend**
Nous pensons qu'il existe des PA cardiaques d'où le phénomène de fibrillation mais les PACES ne comprennent pas comment cela est possible puisque la zone est censée être électriquement morte. Pouvez-vous donner plus de précisions s'il vous plaît ? **ce n'est pas le sujet de l'enseignement de l'UE3B**
- 2) Etes-vous d'accord avec le fait que l'hyperpolarisation au niveau des cellules nodales est pathologique ? Si non, pouvez-vous nous donner plus de précisions ? **je n'ai pas d'avis tranché sur cette question, qui m'apparaît aussi plutôt hors sujet**
- 3) Confirmez-vous que l'item « **Le centre électrique du cœur correspond anatomiquement au nœud auriculo-ventriculaire.** » est à compter faux ? **Attention aux énoncés hors contexte: il est exact que le centre électrique du cœur est localisable à cet endroit ; il est aussi exact que c'est un point virtuel, inaccessible au bistouri.**

Homéostasie :

- 1) Confirmez-vous qu'il existe 3 modes d'action suite à la stimulation des cellules au niveau des barorécepteurs que ceux-ci sont les suivants : **oui**
 - **neuronale** : stimulation du **SNA**
 - **paracrine** : sécrétion de **rénine**
 - **neuroendocrine** : sécrétion de **HAD**
- 2) Etes-vous d'accord, que lors d'une hémorragie, l'hématocrite est inchangée ? **En biologie, si vous voulez savoir si votre hypothèse est juste, il faut expérimenter. En l'occurrence, je n'ai pas de réponse à cette question, ni aux suivantes.**

Je pense que l'hématocrite est inchangée au temps 0 de l'hémorragie mais qu'après l'épisode hémorragique, elle sera globalement diminuée à cause du délai de production des globules rouges.

Au contraire, je pense que la protidémie est inchangée à proximité et à distance de l'épisode hémorragique car elles peuvent être régénérées rapidement.

Etes-vous d'accord avec ces justifications ? Sinon, pouvez-vous nous fournir des explications, s'il-vous-plaît ?

- 3) Dans votre cours, vous dites que les barorécepteurs sont situés au niveau des artères et des veines mais le Pr Leftheriotis considère qu'au niveau des artères, il y a des barorécepteurs et qu'au niveau des veines, il y a des volorécepteurs. **Ce sont les mêmes structures moléculaires et dans un vaisseau il y a une relation tension-rayon qui dépend de la pression : on ne saurait opposer un volorécepteur à un barorécepteur.**

Nous avons dit aux étudiants en PACES de retenir les deux versions. Confirmez-vous que les 2 versions sont justes ? (Les PACES sont un peu stressés à l'idée d'avoir 2 items se contredisant le jour du concours).

- 4) A propos de cet item « La variable régulée de la boucle de régulation de l'hydratation est l'osmolalité du liquide extracellulaire » : confirmez-vous qu'il est à compter faux car il faudrait préciser osmolalité **efficace** ? **oui**

Vous remarquerez que beaucoup de questions n'ont de réponse précise. Il y a donc peu de chances que le Pr Favre vous demande de répondre précisément à ces questions.

Il faut faire attention au contexte et faites confiance à vos connaissances et à votre compréhension du cours.

Bon courage à tous <3