

# Compilé PA Neuronal 2021-2022

## Tutorat 4

**QCM 1 : A propos de l'intégration neuronale, indiquez la (les) propriété(s) correspondante(s) :** *(relu et corrigé par le professeur)*

- A) Tout ou rien
- B) Sommation spatiale
- C) Inexcitabilité périodique
- D) Propagation décrementielle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de la propagation neuronale, indiquez la (les) propriété(s) correspondante(s) :** *(relu et corrigé par le professeur)*

- A) Propagation non décrementielle
- B) Propagation orientée
- C) Réponse graduée
- D) Sommation temporelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## Examen Blanc 2

**QCM 3 : A propos du potentiel d'action neuronal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le potentiel d'action est la variation rapide et transitoire du potentiel électrique membranaire
- B) Les cellules « pace maker » se dépolarisent spontanément jusqu'à une valeur seuil, peuvent produire des rythmes et possèdent des canaux dont la perméabilité augmente de manière rythmique
- C) L'excitation désigne la production du PA alors que la conduction désigne la propagation du PA
- D) Lorsque le potentiel électrique devient positif, on note une inversion de la répartition des charges entre les 2 feuillets de la membrane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : Pendant un potentiel d'action neuronal, lors de la repolarisation, on peut dire que :**

- A) Les canaux sodiques sont ouverts
- B) Les canaux potassiques sont ouverts
- C) Les canaux sodiques sont fermés
- D) Les canaux potassiques sont fermés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## Tutorat 6

**QCM 5 : A propos de l'intégration neuronale, indiquez la (les) propriété(s) correspondante(s) :**

- A) Inexcitabilité périodique
- B) Règle du tout ou rien
- C) Propagation orientée
- D) Propagation non décrementielle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## Examen Blanc 3

**QCM 6 : A propos de la myéline :**

**La myéline augmente la surface excitable**

**PARCE QUE**

**C'est une substance isolante (*Relu et modifié par le professeur*)**

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies mais n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie mais la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse mais la deuxième est vraie
- E) Les deux assertions sont fausses

**QCM 7 : A propos du PA axonal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (*Relu et modifié par le professeur*)**

- A) A l'arrivée du potentiel seuil, les canaux potassiques s'ouvrent brutalement
- B) L'axone est l'endroit où la densité surfacique des canaux voltage dépendants est la plus faible
- C) Le PA va dépolariser la membrane plasmique au niveau des nœuds de Ranvier
- D) Le codage de l'intensité du signal dépend uniquement de la fréquence du PA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Tutorat 8**

**QCM 8 : A propos de l'intégration neuronale, indiquez la (les) loi(s) correspondante(s) :**

- A) Inexcitabilité périodique
- B) Propagation décrémente
- C) Propagation non décrémente
- D) Réponse graduée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos du PA neuronal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Plus il y aura de capteurs pour un nombre de neurones sensoriels donné, plus la sensation sera discriminante
- B) Les muscles posturaux ont une très grande précision ( $\approx 1$ )
- C) Dans le patch-clamp, on trempe une électrode avec une membrane à son extrémité dans un bain relié à un circuit électrique externe équipé d'un Voltmètre
- D) L'intensité du signal est codée par l'intensité du potentiel d'action
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**DM Pré EB 2**

**QCM 10 : A propos de la propagation du PA dans l'axone, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La myéline est une substance conductrice
- B) Un grand axone myélinisé conduira plus vite le PA qu'un grand axone non myélinisé
- C) La myéline augmente la surface excitable de l'axone
- D) Le PA « sautera » de nœud de Ranvier en nœud de Ranvier
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de l'uniformité du signal neuronal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La discrimination sera optimale quand elle sera proche de 0
- B) Une unité motrice est formée à partir d'une plaque motrice
- C) Les muscles oculaires ont une précision égale à 1
- D) Le codage de l'intensité du signal dépend uniquement de la fréquence du PA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**DM Pré EB 3**

**QCM 12 : Le potentiel de repos a besoin de certaines conditions pour exister, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'asymétrie de répartition entre  $K^+$  et  $Cl^-$
- B) La perméabilité supérieure des canaux  $Na^+$  aux canaux  $K^+$
- C) Le fonctionnement de la pompe  $Na^+$
- D) L'asymétrie de répartition entre  $Na^+$  et  $K^+$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Quelles sont la(les) caractéristique(s) analysable(s) d'un canal dans le montage du patch-clamp lorsqu'on impose le voltage constant et sans changer la composition des milieux liquidiens (pipette et bain) :**

- A) Les différents agonistes à ce canal
- B) La conductance
- C) La probabilité d'ouverture
- D) La sélectivité ionique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **DM Rattrapage**

**QCM 14 : Parmi les propositions suivantes concernant les règles de la propagation de l'influx nerveux dans l'axone, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La propagation de l'influx nerveux dans l'axone n'est pas décroissante
- B) La propagation de l'influx nerveux dans l'axone est orientée
- C) La propagation de l'influx nerveux dans l'axone est sujette à la sommation spatiale
- D) La propagation de l'influx nerveux dans l'axone est sujette à la sommation temporelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



# Correction Compilé PA Neuronal 2021-2022

## Tutorat 4

### QCM 1 : BD

- A) Faux : Cette propriété correspond à la propagation neuronale
- B) Vrai
- C) Faux : cf. A
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 2 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Cette propriété correspond à l'intégration neuronale
- D) Faux : cf. C
- E) Faux

## Examen Blanc 2

### QCM 3 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 4 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

## Tutorat 6

### QCM 5 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : Tout ça, c'est pour la propagation neuronale

## Examen Blanc 3

### QCM 6 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai : La surface excitable est diminuée
- E) Faux

### **QCM 7 : CD**

- A) Faux : Les canaux SODIQUES
- B) Faux : La plus forte
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## **Tutorat 8**

### **QCM 8 : BD**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 9 : E**

- A) Faux : c'est l'inverse !
- B) Faux : ils sont très imprécis
- C) Faux : C'est un ampèremètre qu'on utilise dans ce montage !
- D) Faux : l'intensité du signal est codée par la fréquence du signal
- E) Vrai

## **DM Pré EB 2**

### **QCM 10 : BD**

- A) Faux : Substance ISOLANTE
- B) Vrai
- C) Faux : DIMINUE
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 11 : CD**

- A) Faux : la discrimination sera optimale si elle est égale à 1
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Vrai
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

## **DM Pré EB 3**

### **QCM 12 : CD**

- A) Faux : cf D
- B) Faux : C'est K<sup>+</sup> qui a une perméabilité supérieure
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 13 : BCD**

- A) Faux : Un peu fourbe désolé, on garde le même contenu dans la pipette donc pas possible de tester différents agonistes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## **DM Rattrapage**

### **QCM 14 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Le prof aime vraiment ce qcm
- D) Faux
- E) Faux