

Khôlle de SVT programme n°10

PARIS Julie-Mai

11 mars 2024

Consignes - A LIRE AVANT LA KHÔLLE

Le temps de préparation est de 30 minutes, à partir de la distribution du sujet. Ce sujet comporte un document à intégrer à l'exposé et deux figures servant de support à une discussion. Il est attendu du candidat/de la candidate qu'il/elle intègre dans son exposé le document fourni dans la première partie de maximum 8 minutes. Le candidat/la candidate doit prendre connaissance des documents pendant son temps de préparation, mais sans qu'un étude complète soit préparée à l'avance. Il est **interdit d'annoter** les documents.

1 Sujet de l'exposé

Le neurone, une cellule spécialisée

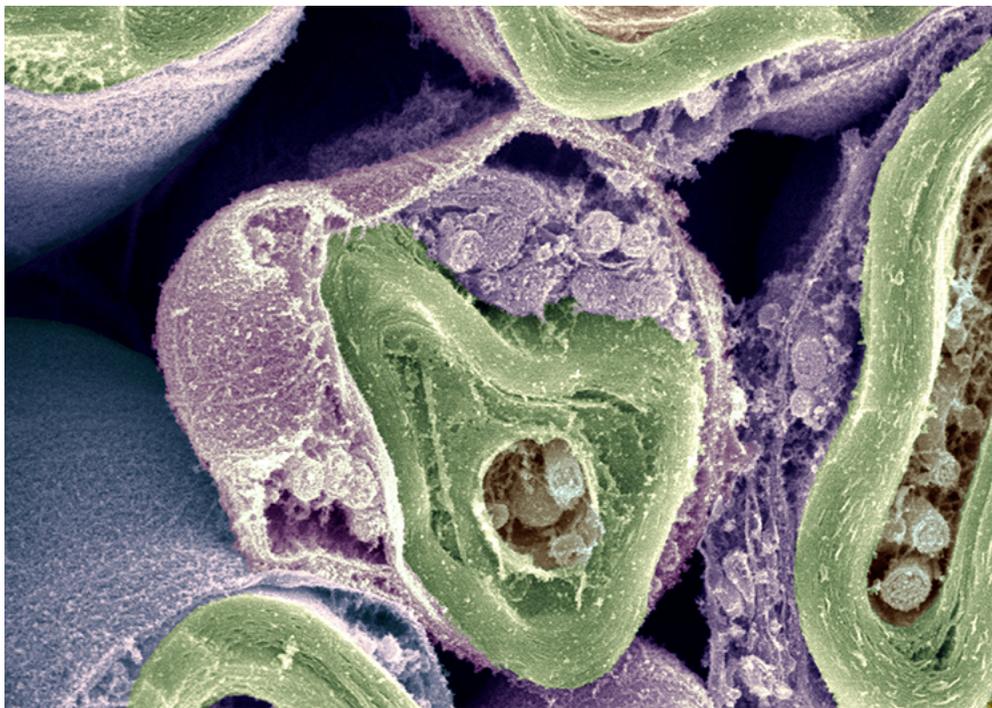


FIGURE 1 – Document à intégrer à l'exposé – Gaine de myéline (vert) et axone (marron) en coupe (photo : David Furness)

Références

Horwitz, B. A., S. M. Chau, J. S. Hamilton, C. Song, J. Gorgone, M. Saenz, J. M. Horowitz, and C.-Y. Chen () (2013). Temporal relationships of blood pressure, heart rate, baroreflex function, and body temperature change over a hibernation bout in syrian hamsters. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 305(7), R759–R768. PMID : 23904107.

Saitongdee, P., P. Milner, D. L. Becker, G. E. Knight, and G. Burnstock (2000, July). Increased connexin43 gap junction protein in hamster cardiomyocytes during cold acclimatization and hibernation. *Cardiovascular research* 47(1), 108–115. Place : England.

2 Documents pour la discussion

Horwitz et al. (2013) et Saitongdee et al. (2000) ont étudié les mécanismes d'hibernation des hamsters liés au coeur.

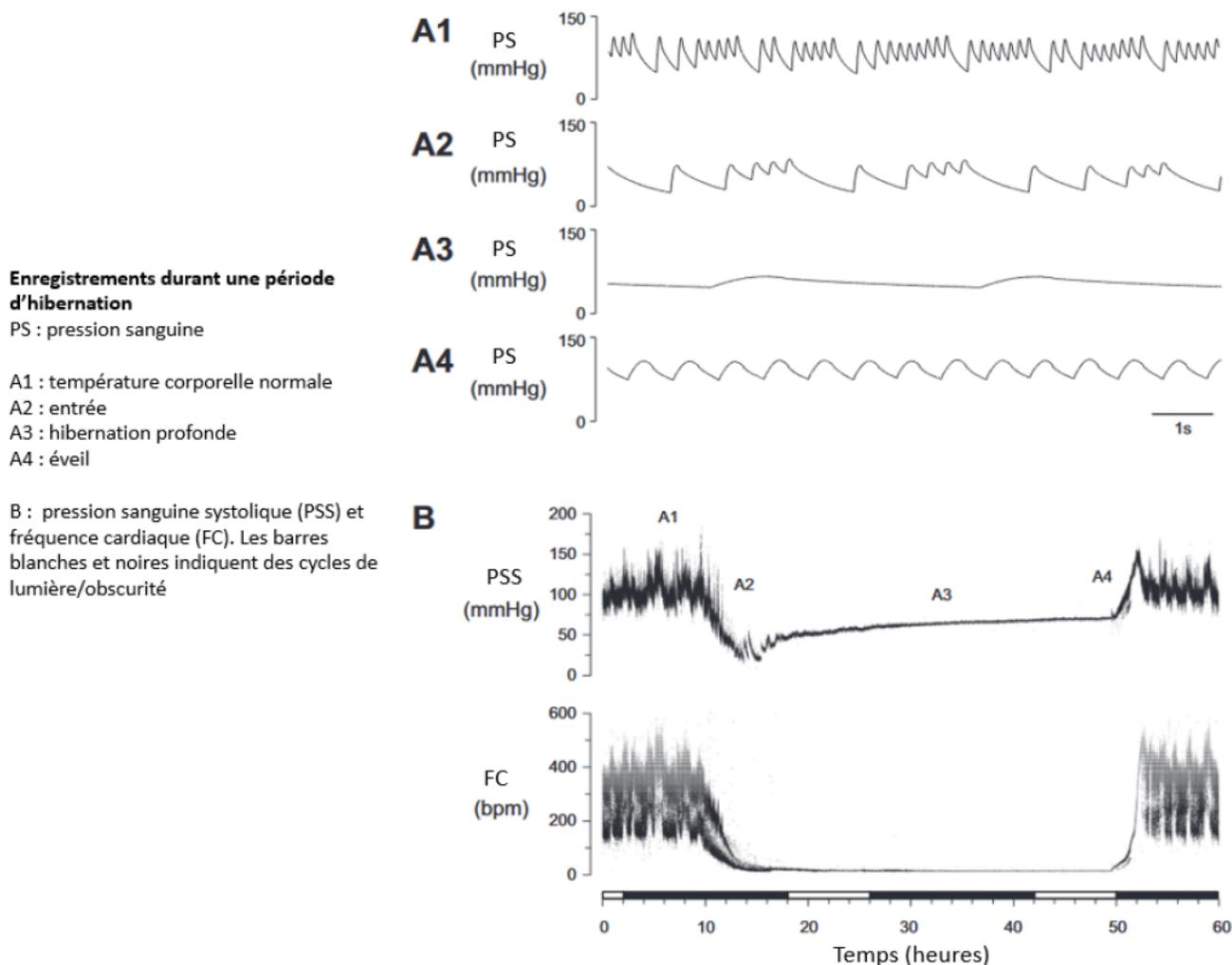


FIGURE 1 – Évolution de la pression sanguine et de la fréquence cardiaque chez le hamster par Horwitz et al. (2013) pendant une courte hibernation.

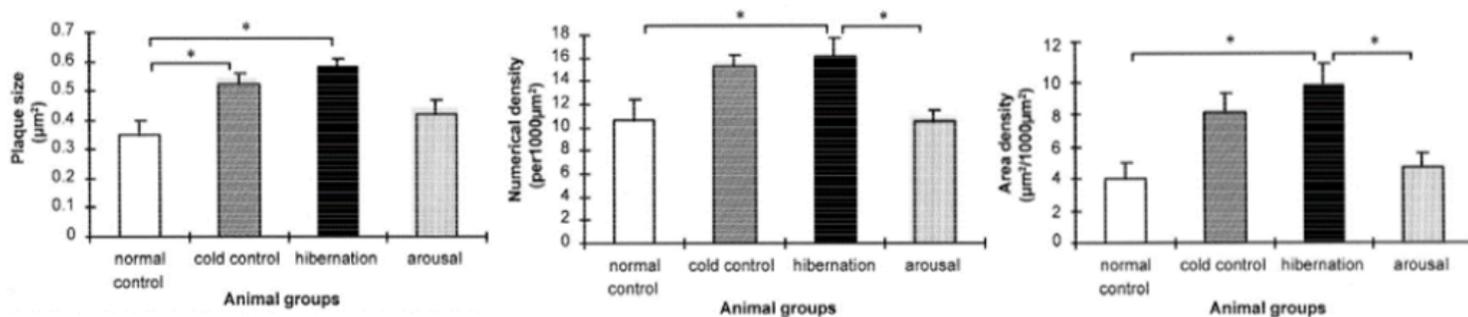


FIGURE 2 – Caractéristiques des jonctions GAP de cardiomyocytes de hamster dans différentes conditions (Saitongdee et al., 2000)

Les hamsters ont été exposés à des basses températures pendant 8 à 10 semaines.

Cold control = hamsters qui ne sont pas entrés en hibernation au bout de cette période.

Hibernation = hamsters en hibernation au bout de cette période.

Arousal = hamsters entrés en hibernation puis réveillés au bout de 3 jours d'hibernation.