l’image du mois : des battements de cils dans le cerveau

publié le 03.12.25 |par nathalie spassky

dans le cerveau, le liquide cérébro-spinal est produit par les plexus choroïdes et mis en mouvement grâce au battement coordonné des cils des cellules multiciliées.

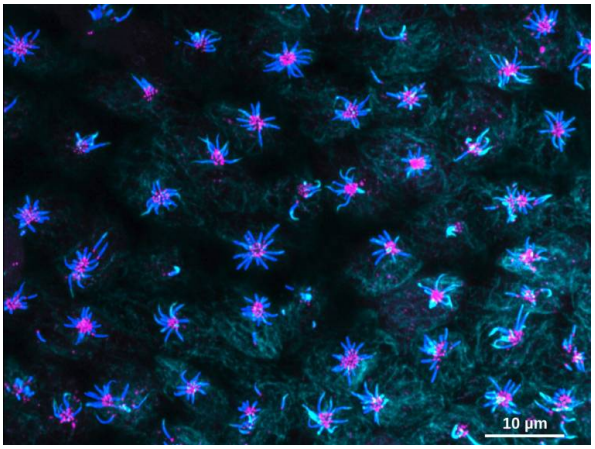


figure 1 - surface des cellules du plexus choroïde des ventricules latéraux

auteur(s)/autrice(s) : nathalie spassky licence : cc-by-nc-nd

cette image montre la surface des cellules du plexus choroïde des ventricules latéraux du cerveau de la souris à la naissance. ces cellules présentent de multiples cils accrochés à des centrioles, qui organisent le cytosquelette de microtubules (bleu : cils ; magenta : centrioles ; cyan : cytosquelette de microtubules).

les cellules multiciliées des plexus choroïdes sont impliquées dans la production du liquide céphalo-rachidien. en effet, elles exportent activement des ions dans les cavités ventriculaires du cerveau, ce qui provoque un gradient osmotique à l’origine du passage d’eau des capillaires sanguins vers les ventricules cérébraux. chacun de nous produit environ un demi-litre de liquide par jour, dont la composition dépend de notre état physiologique. le liquide céphalo-rachidien permet donc de protéger le cerveau des chocs et des infections, de réguler son homéostasie et donc son bon fonctionnement tout au long de la vie. en plus de participer à la production du liquide céphalo-rachidien, les cellules multiciliées, grâce au mouvement coordonné de leurs cils le long des parois ventriculaires, concourent à sa mise en mouvement.

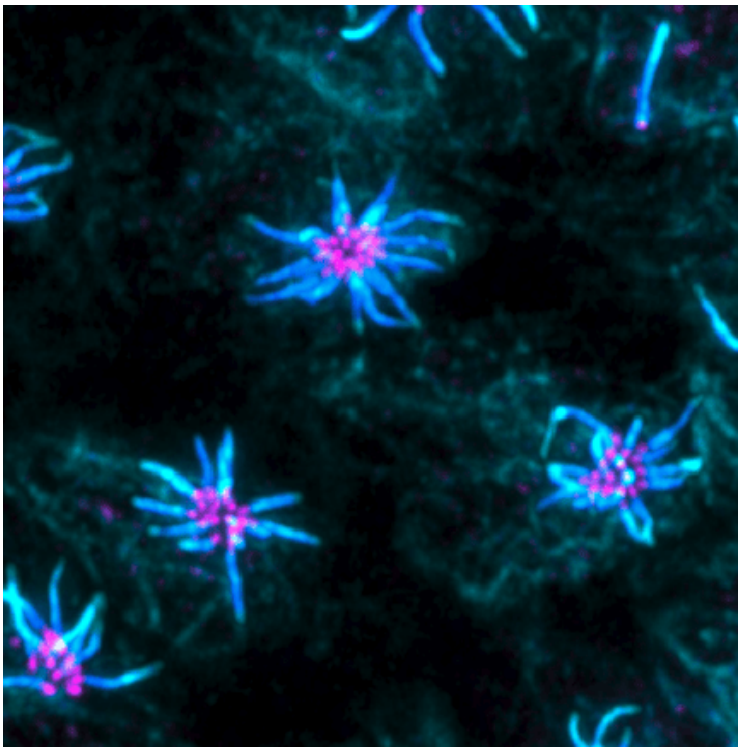


figure 2 - surface des cellules du plexus choroïde des ventricules latéraux

auteur(s)/autrice(s) : nathalie spassky
licence : cc-by-nc-nd

des cellules multiciliées se retrouvent également dans d'autres épithéliums, comme celui des voies respiratoires, où elles permettent le déplacement du mucus, ou encore celui des oviductes, où elles mettent en mouvement l'ovocyte.

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

nathalie spassky

directrice de recherche, elle anime une équipe qui étudie le développement des cellules multiciliées du cerveau des mammifères.

MISE EN LIGNE

pascal combemorel

agrégé de svt, il est le responsable éditorial du site planet-vie depuis septembre 2016.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

creative commons - attribution - pas d'utilisation commerciale - pas de modifications