Cah. Myol. 2019 ; 19 : 28
© S. Vassilopoulos, publié par EDP Sciences, 2019

Les membranes vues en microscopie électronique à transmission

Stéphane Vassilopoulos

The membranes seen by transmission electron microscopy

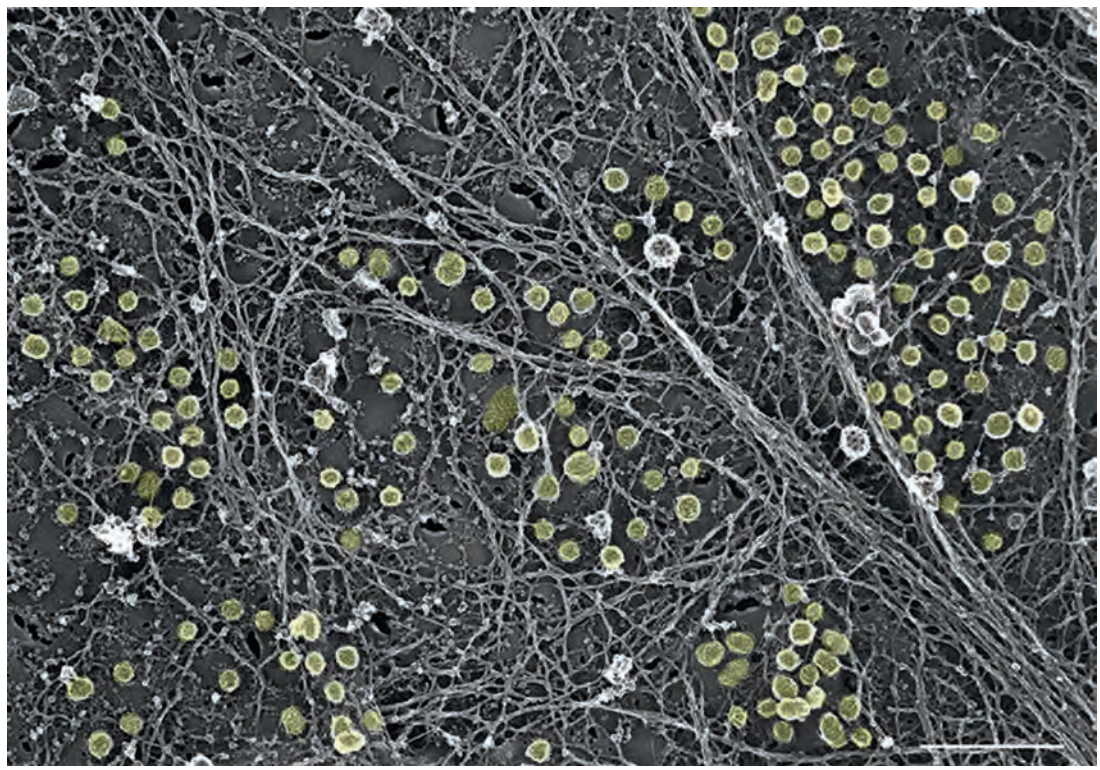

Figure 1
Analyse des composants de la membrane des cellules musculaires par MET sur répliques de platine.
Cette image montre des structures appelées cavéoles (colorées en jaune pâle sur l'image) qui sont particulièrement abondantes à la surface des cellules musculaires et dont la fonction demeure à ce jour mal comprise. Elles sont principalement composées d'une protéine, la cavéoline, dont l'isoforme musculaire est mutée dans une famille de myopathies connues sous le nom de cavéolinopathies. Afin de visualiser les cavéoles, les cellules musculaires en culture sont « décapées » grâce à des ultrasons, puis fixées, rapidement congelées et déshydratées à froid avant la production d'une réplique métallique de leur surface par ombrage rotatif. Barre d'échelle 500 nm.

LIENS D'INTÉRÊT
L'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

Stéphane Vassilopoulos
Centre de Recherche en Myologie/Institut de Myologie
UMRS 974 Sorbonne Université-Inserm,
GH Pitié-Salpêtrière,
Paris, France

Contact
s.vassilopoulos@institut-myologie.org

NDLR : Mise au point en 1931 par Max Knoll et Ernst Ruska, le principe du microscope électronique à transmission (MET, ou TEM pour *Transmission Electron Microscopy*) permet de révéler les caractéristiques ultrastructurales des membranes biologiques. La MET consiste à placer un échantillon suffisamment mince sous un faisceau d'électrons, et à utiliser un système de lentilles magnétiques pour projeter l'image électronique de l'échantillon sur un écran phosphorescent qui la transforme en image optique, dont la résolution peut atteindre 0,08 voire 0,04 nm.

https://doi.org/10.1051/myolog/201919008
Cet article est distribué sous licence « Creative Commons » : http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr/, permettant une ré-utilisation du contenu sans restriction à condition de mentionner clairement la source.