

COMMENT ÉTUDIER ...

EXEMPLES

LA BARRIÈRE INTESTINALE



La barrière intestinale est la couche de cellules présentes à la surface externe de notre intestin. Elle est en contact direct le microbiote local. C'est elle qui gère ce que nous absorbons de notre alimentation. Si elle est altérée, notre santé s'en ressent. Des analyses structurales et fonctionnelle de la barrière permettent d'évaluer son état.

ANALYSE FONCTIONNELLE DE LA BARRIÈRE INTESTINALE

On peut regarder la perméabilité de la barrière intestinale.

On peut modéliser la barrière intestinale avec des organoïdes

ANALYSE DE L'INTÉGRITÉ DE LA BARRIÈRE INTESTINALE

On peut regarder l'état général de la barrière (est-elle inflammée ? Du mucus présent ou non, etc.)

Exemple de technique utilisée : l'imagerie

Barrière épithéliale intestinale observée avec un FF-OCT (technologie d'analyse 3D des tissus biologiques à l'échelle intra-cellulaire)



© IMAD/ Nathalie Champagne

Chambre d'incubation consistant en deux compartiments séparés par le tissu à étudier. On quantifie les molécules qui arrivent à passer d'un côté ou de l'autre du tissu (= la barrière intestinale) pour évaluer sa perméabilité.

« ORGANOÏDE » : UN MINI-INTESTIN CRÉÉ AU LABO



À mi-chemin entre modèles in vivo et cultures de cellules in vitro, un nouvel outil voit le jour qui pourrait densifier les découvertes médicales : le modèle ex vivo organoïde.

Ce sont des structures cellulaires en 3D qui miment l'architecture et le fonctionnement de l'organe entier. Les organoïdes sont obtenus à partir de cellules souches grâce à un processus d'auto-organisation, favorisé par un milieu de culture adapté à leur croissance



BARRIÈRE INTESTINALE SAIN

BARRIÈRE INTESTINALE MALADE = PERMÉABILITÉ AUGMENTÉE

© INSERM MIBIOGATE/ Julie Borgèse

Explication détaillée de cette méthode par le laboratoire INSERM - UMR TENS1235 : à partir d'1:41



©INSERM/ Julie Paboïs