

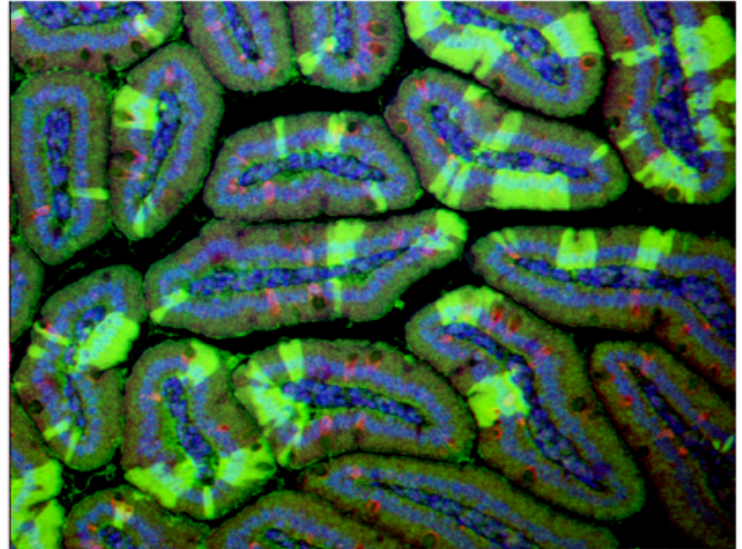
Syndrome de l'intestin court : comment les cellules souches peuvent-elles aider ?

Que savons-nous ?

La plupart des nutriments et plus de 80 % de l'eau contenus dans les aliments et les boissons sont absorbés par l'intestin grêle, de sorte que lorsque celui-ci est trop court ou ne fonctionne pas correctement, une malnutrition grave et une déshydratation peuvent survenir.

La plupart des cas de SIC chez les nourrissons et les adultes sont causés par la résection (ablation) chirurgicale d'une large partie de l'intestin grêle, lorsque celui-ci présente des lésions graves, fonctionne mal ou a subi une nécrose (mort du tissu intestinal).

Les traitements actuels commencent souvent par l'administration d'aliments et de liquides directement dans la circulation sanguine (nutrition parentérale), mais ils peuvent également comporter la prise d'hormones et de médicaments, ou encore une transplantation de l'intestin grêle.



Le devenir des cellules épithéliales de l'intestin peut être suivi en utilisant une technique appelée traçage cellulaire (en vert).

Photo: Dr Luke Boulter, MRC Centre for Regenerative Medicine, University of Edinburgh.

Sur quoi travaillent les chercheurs ?

Les nouveaux médicaments, les hormones et d'autres traitements aident les cellules intestinales à compenser la perte d'intestin en améliorant l'absorption de l'eau et des nutriments par les cellules et les tissus résiduels ou en favorisant la croissance et la multiplication des cellules souches intestinales.

Les cellules souches peuvent réparer les lésions et les maladies de l'intestin et prévenir l'apparition d'un SIC après une ablation chirurgicale.

La greffe de nouveau tissu intestinal, produit en laboratoire à partir de cellules souches adultes de l'intestin ou de cellules souches induites à la pluripotence pourra être envisagée dans le futur.

Les chercheurs ont découvert qu'en utilisant des supports pour favoriser la croissance des cellules souches, celles-ci adoptent une anatomie normale.

Quels sont les défis ?

Une des causes les plus courantes du SIC sont les résections chirurgicales visant à traiter diverses affections médicales complexes, qui peuvent persister quand on traite le SIC.

La plupart des cas de SIC sont uniques, les traitements doivent donc souvent être adaptés en conséquence.

La petite enfance est une période critique de la vie et les nourrissons peuvent être sensibles aux traitements du SIC. Certains de ces traitements, qui sont efficaces chez les enfants et les adultes, ne peuvent pas être utilisés chez les nourrissons.

Les greffes intestinales sont possibles, mais les scientifiques cherchent continuellement de nouveaux traitements en raison des nombreux défis posés par la transplantation comme le nombre limité de donneurs, la possibilité de rejet du greffon et le risque élevé d'infections (dues à la présence