IEC-18

305302

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire IEC-18 est une lignée de cellules épithéliales non transformées dérivées des cellules de la crypte de l'intestin grêle du rat. Il a été démontré que ces cellules modélisent efficacement les propriétés physiologiques de l'épithélium de l'intestin grêle, en particulier en ce qui concerne le transport des ions chlorure (Cl-). Les canaux chlorure des cellules IEC-18 présentent des types distincts de conductances qui répondent à divers stimuli tels que le gonflement des cellules, l'augmentation du calcium intracellulaire (Ca^{2+}) et l'élévation de l'AMP cyclique (AMPc). Par exemple, les courants Cl- activés par le gonflement dans les cellules IEC-18 sont caractérisés par une rectification vers l'extérieur et une indépendance vis-à-vis du voltage. En outre, les cellules IEC-18 expriment des canaux CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), comme en témoigne la présence d'une conductance Cl- activée par l'AMPc, qui peut être inhibée par le glibenclamide et l'acide 5-nitro-2-(3-phenylpropylamino) benzoïque (NPPB), mais qui n'est pas affectée par le DIDS.
Les cellules IEC-18 ont également été utilisées pour explorer les mécanismes de survie cellulaire en cas de stress induit par le détachement, connu sous le nom d'anoikis. La recherche indique que la prostaglandine E2 (PGE2) peut promouvoir la viabilité et l'agrégation des cellules IEC-18 détachées par le biais de voies de signalisation médiées par l'AMPc. Cette protection contre l'anoikis est associée à l'activation de l'adénylate cyclase et de la protéine kinase A (PKA), ce qui renforce l'adhésion et la viabilité des cellules, même à l'état suspendu. Ces résultats sont importants pour comprendre les processus liés à l'inflammation et les contributions potentielles à la carcinogenèse dans les tissus intestinaux.
En outre, les monocouches IEC-18 ont été utilisées pour étudier le transport de diverses molécules à travers la barrière intestinale. Par rapport à la lignée cellulaire Caco-2, les cellules IEC-18 constituent un modèle plus précis pour le transport passif transcellulaire et paracellulaire en raison de leurs similitudes structurelles avec les cellules de la crypte de l'intestin grêle. Contrairement aux cellules Caco-2, qui possèdent d'importantes capacités de transport actif, les cellules IEC-18 présentent un transport à médiation minimale, ce qui en fait un choix plus approprié pour l'analyse de la perméabilité passive des macromolécules hydrophiles.

Tissu	Intestin grêle, iléon
Maladie	Normal

Synonymes

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

CLASSIFICATION

Organisme	Rat
Sexe	Non précisé
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Type de cellule	Cellule épithéliale

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIANTS

Référence

IEC-18 (numéro de catalogue Cytion 305302)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	2 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Race / sous-espèce	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Âge du donneur	18-24 jours

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes

DÉTAILS DU PRODUIT

Tableau de composition