IPEC-J2

305571

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire IPEC-J2 est une lignée cellulaire épithéliale permanente non transformée, dérivée de l'épithélium jéjunal d'un porcelet nouveau-né non allaité. Les cellules IPEC-J2 conservent les caractéristiques structurelles et fonctionnelles des entérocytes matures, ce qui en fait un excellent modèle pour l'étude de la physiologie et de la pathologie intestinales. Ces cellules forment une monocouche polarisée dotée de jonctions serrées et présentent une résistance électrique transépithéliale (TEER) élevée, ce qui est essentiel pour l'étude des fonctions de barrière épithéliale et de la perméabilité. En raison de leur origine porcine, les cellules IPEC-J2 reproduisent plus fidèlement la physiologie intestinale humaine que les lignées dérivées de rongeurs telles que IEC-6 et IEC-18, ce qui renforce leur pertinence dans la recherche zoonotique et comparative.
Sur le plan fonctionnel, les cellules IPEC-J2 expriment des marqueurs clés et des cytokines associés aux réponses immunitaires, tels que le TNF-α et le GM-CSF, et possèdent toute une gamme de récepteurs de type Toll (TLR) qui facilitent les études sur les interactions entre les agents pathogènes et l'hôte. Cela les a rendues inestimables pour la recherche microbiologique, en particulier pour l'étude des interactions avec des agents pathogènes tels que *Salmonella enterica* et *Escherichia coli* pathogène. Elles ont également été utilisées pour évaluer les effets des probiotiques et des compléments alimentaires sur la santé intestinale, avec des applications comprenant notamment l'évaluation des réponses anti-inflammatoires et cytoprotectrices.
Les recherches menées sur les cellules IPEC-J2 ont porté sur leurs réponses au stress oxydatif et leurs mécanismes de protection. Par exemple, il a été démontré que le glutathion (GSH) exogène protège les cellules IPEC-J2 des dommages oxydatifs en renforçant la fonction mitochondriale, en améliorant le potentiel membranaire mitochondrial et en réduisant l'accumulation d'espèces réactives de l'oxygène (ERO). Ces résultats soulignent l'utilité des cellules IPEC-J2 dans l'étude des réponses épithéliales au stress et des interventions thérapeutiques potentielles visant à maintenir l'intégrité de la barrière intestinale.

Tissu	Intestin grêle, jéjunum
Maladie	Normal

Synonymes

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Type de cellule	Entérocyte

IDENTIFIANTS

Référence

IPEC-J2 (référence Cytion 305571)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_2246

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, utiliser 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec TrypLE Express, 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	1-3 × 10^4/cm^2
Renouvellement des fluides	1 à 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

Âge du donneur	Nouveau-né

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