ARPE-19

305025

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire ARPE-19, dérivée de l'épithélium pigmentaire rétinien (EPR) d'un homme de 19 ans, présente des caractéristiques fonctionnelles proches des cellules EPR natives, ce qui en fait un modèle cellulaire épithélial essentiel dans la recherche ophtalmologique. Ces cellules sont utilisées dans les études liées à la rétine des vertébrés et à la physiologie de l'épithélium pigmentaire rétinien. Lorsqu'elles sont cultivées dans des systèmes de culture cellulaire en 3D ou en monocouche sur des filtres recouverts de laminine avec un milieu à faible teneur en sérum, les cellules ARPE-19 se polarisent morphologiquement et forment des jonctions serrées, présentant une résistance transépithéliale semblable à celle observée in vivo.
Les cellules ARPE-19, qui expriment des marqueurs spécifiques de l'EPR tels que CRALBP et RPE-65, constituent un excellent modèle pour comprendre les processus de pigmentation de l'épithélium pigmentaire rétinien, y compris la synthèse de la mélanine et le contenu des mélanosomes.
L'application des cellules humaines ARPE-19 s'étend aux études de pharmacocinétique et de perméabilité oculaires, ce qui permet de mieux comprendre l'efficacité des chimiothérapies oculaires et les considérations relatives aux barrières rétiniennes. Leur utilisation pour examiner les interactions entre la pharmacocinétique et la teneur en mélanine fournit des données précieuses sur la liaison et l'absorption des médicaments. Les cellules RPE-19 contribuent à notre compréhension des explants rétiniens et du rôle de l'épithélium dans le développement de l'œil, étant donné leur expression de réseaux impliqués dans la formation précoce de l'œil et la contraction musculaire.
En résumé, la lignée cellulaire ARPE-19 est un modèle essentiel pour la recherche ophtalmologique, car elle permet de mieux comprendre la physiologie de la rétine, les processus de pigmentation et l'efficacité des traitements oculaires.

Tissu	Œil, épithélium pigmenté rétinien, rétine

Synonymes

- ARPE19
- Adult Retinal Pigment Epithelial cell line-19
- NTC-200
- NTC200

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Épithéliale
Tumorigène	Oui

IDENTIFIANTS

Référence

ARPE-19 (Cytion, numéro de catalogue 305025)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_0145

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des protéines

Marqueurs spécifiques de Rpe Cralbp et Rpe-65

Expression des antigènes

Marqueurs spécifiques de l'EPR CRALBP et RPE-65

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

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.

Renouvellement des fluides	2 à 3 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	19 ans

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