SRA01-04

305436

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire SRA01/04 est une lignée de cellules épithéliales du cristallin humain immortalisées, mise au point pour pallier les limites associées aux cultures primaires de cellules épithéliales du cristallin humain (HLE). Ces limites comprennent leur faible capacité de prolifération et la difficulté à obtenir des quantités suffisantes de cellules à partir des cristallins de donneurs. La lignée SRA01/04 a été dérivée de cellules HLE primaires prélevées chez des nourrissons ayant subi une intervention chirurgicale pour une rétinopathie du prématuré. L'immortalisation a été réalisée par transfection avec un plasmide portant le gène de l'antigène T majeur du SV40 sous le contrôle du promoteur RSV. Cette approche évite l'utilisation d'un virus vivant et permet la sélection d'un clone uniforme présentant des caractéristiques constantes.
Les cellules SRA01/04 présentent une prolifération stable sur plus de 130 passages, avec un taux de doublement de la population d'environ 3,5 par passage. Sur le plan morphologique, elles conservent une monocouche présentant des caractéristiques épithéliales. L'analyse chromosomique a révélé un caryotype hypotétraploïde, compatible avec un statut d'immortalisation. Le phénotype isozymique a confirmé leur origine humaine. Il est important de noter que la lignée cellulaire conserve des caractéristiques moléculaires spécifiques au cristallin, notamment l'expression des cristallines αA et βB ainsi que de l'aldose réductase, bien qu'à des niveaux protéiques inférieurs à ceux observés dans les cultures primaires de HLE. L'ARNm des deux cristallines a également été détecté par RT-PCR, et le séquençage a confirmé une identité à 100 % avec les séquences humaines publiées. Cela fait de SRA01/04 la première lignée cellulaire humaine du cristallin établie dont il a été démontré qu'elle exprime à la fois les cristallines αA et βB.
Outre l'expression des cristallines, la lignée SRA01/04 exprime l'aldose réductase, une enzyme impliquée dans la voie des polyols, qui joue un rôle dans la formation de la cataracte. Bien qu'une croissance optimale nécessite 20 % de sérum fœtal bovin, les cellules peuvent survivre et proliférer avec des concentrations sériques réduites, voire dans des conditions sans sérum, si elles sont préalablement fixées sur des boîtes de culture. Cette adaptabilité, associée à leur phénotype stable spécifique au cristallin, fait de la lignée SRA01/04 un modèle précieux pour l'étude de la physiologie du cristallin, de la régulation génique dans l'épithélium du cristallin et des mécanismes sous-jacents à la formation de la cataracte.

Tissu	Œil, cristallin, épithélium

Synonymes

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

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

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Type de cellule	Lentille oculaire

IDENTIFIANTS

Référence

SRA01-04 (référence Cytion 305436)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des protéines

Intégration génétique : Méthode = Transfection ; Gène = UniProtKB ; P03070 ; Antigène T majeur du SV40

Isoenzymes

LD, NP

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM à faible teneur en glucose

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase
Densité de semis	2-4 × 10^4/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

Âge du donneur	3 mois

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

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