# HCE-T

305255

## GENERAL INFORMATION

### Description

La lignée HCE-T est une lignée cellulaire épithéliale cornéenne humaine transformée par le SV40, dérivée d'un épithélium cornéen humain primaire. Cette lignée a été établie par infection à l'aide d'un vecteur hybride recombinant SV40-adénovirus (Ad–SV40), permettant l'expression stable de l'antigène T de grande taille du SV40 et une prolifération continue. La caractérisation initiale visait spécifiquement à générer une lignée cellulaire épithéliale cornéenne à croissance continue sans libération de particules virales libres.
En culture, les cellules HCE-T présentent une morphologie épithéliale typique en « pavés » et se développent sous forme de monocouches adhérentes. Des caractéristiques épithéliales ultrastructurales, telles que les desmosomes et les microvillosités apicales, ont été rapportées, et il a été établi que ces cellules produisent une kératine de 64 kD associée à la cornée. Dans des conditions de différenciation appropriées (p. ex., culture à l'interface air-liquide sur du collagène), les cellules HCE-T peuvent former des structures stratifiées multicouches et développer des propriétés de barrière mesurables, ce qui justifie leur utilisation dans la recherche sur la surface oculaire.
Les cellules HCE-T sont largement utilisées pour étudier la fonction de barrière de l'épithélium cornéen, la perméabilité et les effets des formulations, les processus liés à la migration et à la réparation, ainsi que les réponses cellulaires aux stimuli inflammatoires ou irritants. Cependant, les profils d'expression des transporteurs et les profils des marqueurs de différenciation peuvent différer de ceux de la cornée humaine native et des systèmes épithéliaux limbaires ou cornéens primaires. Par conséquent, les cellules HCE-T conviennent particulièrement aux études in vitro mécanistiques et comparatives, tandis que toute extrapolation quantitative directe à l'absorption cornéenne humaine in vivo ou à la biologie de la différenciation cornéenne doit être effectuée avec prudence.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Œil, cornée, épithélium |

### Synonyms

- HCET
- Human Corneal Epithelial cells-Transformed
- HCE
- SV40-HCEC

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **GMO status** | GMO-S1 |

### GMO status details

GMO-S1: This human corneal epithelial cell line (HCE-T) contains an SV40 early-region construct (RSV-T / pRSV-T vector), enabling immortalization. The insert is stably integrated into primary human corneal epithelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Épithélial |
| **Cell type** | 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

## IDENTIFIERS

### Citation

HCE-T (numéro de catalogue Cytion 305255)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1272 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Viruses

Transformant : plasmide RSV-T (pRSV-T). Ce plasmide est une construction à base de l'ori du SV40 contenant les gènes de la région précoce du SV40 et la longue répétition terminale du virus du sarcome de Rous.

### Products

Kératine (64 kD)

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

### Supplements

Ajouter au milieu 5 % de FBS, 1 % d'ITS (0,625 mg/mL d'insuline humaine, 0,625 mg/mL de transferrine humaine, 0,625 microgramme/mL de sélénite de sodium, 0,535 mg/mL d'acide linoléique, 125 mg/mL de BSA) et 10 ng/mL d'EGF humain

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

### Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

### Thawing and culturing

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.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation. |

### Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

### Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 49 ans |
| **Ethnicity** | Japonais |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

### Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |

## PRODUCT DETAILS

### Composition table