HCE-T

305255

GENERAL INFORMATION

Description

HCE-T es una línea celular de epitelio corneal humano transformada con SV40, derivada del epitelio corneal humano primario. La línea se estableció mediante infección con un vector híbrido recombinante de SV40 y adenovirus (Ad–SV40), lo que permitió la expresión estable del antígeno T grande del SV40 y la proliferación continua. La caracterización original tenía como objetivo específico generar una línea celular epitelial corneal de crecimiento continuo sin que se liberaran partículas virales libres.
En cultivo, las células HCE-T muestran la morfología epitelial típica en forma de «adoquín» y crecen como monocapas adherentes. Se han descrito características epiteliales ultraestructurales, como desmosomas y microvellosidades apicales, y se ha indicado que las células producen una queratina de 64 kD asociada a la córnea. Bajo condiciones de diferenciación adecuadas (por ejemplo, cultivo en interfaz aire-líquido sobre colágeno), las células HCE-T pueden formar estructuras estratificadas de múltiples capas y desarrollar propiedades de barrera cuantificables, lo que respalda su uso en la investigación de la superficie ocular.
Las células HCE-T se utilizan ampliamente para estudiar la función de barrera del epitelio corneal, la permeabilidad y los efectos de las formulaciones, los procesos relacionados con la migración y la reparación, y las respuestas celulares a estímulos inflamatorios o irritantes. Sin embargo, los patrones de expresión de los transportadores y los perfiles de marcadores de diferenciación pueden diferir de los de la córnea humana nativa y de los sistemas epiteliales limbares y corneales primarios. Por lo tanto, las células HCE-T son más adecuadas para estudios in vitro mecanísticos y comparativos, mientras que la extrapolación cuantitativa directa a la absorción corneal humana in vivo o a la biología de la diferenciación corneal debe realizarse con precaución.

Tissue	Ojo, córnea, epitelio

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	Epithelial
Cell type	Célula epitelial

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 (número de catálogo de Cytion 305255)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1272

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: plásmido RSV-T (pRSV-T). Este plásmido es un constructo basado en el origen de replicación (ori) del SV40 que contiene los genes de la región temprana del SV40 y la repetición terminal larga del virus del sarcoma de Rous.

Products

Queratina (64 kD)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 5 % de FBS, un 1 % de ITS (0,625 mg/mL de insulina humana, 0,625 mg/mL de transferrina humana, 0,625 microgramos/mL de selenito de sodio, 0,535 mg/mL de ácido linoleico, 125 mg/mL de BSA) y 10 ng/mL de EGF humano

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	49 años
Ethnicity	Japonés

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table