

## Células HCE-T | 305255

## Información general

## Description

HCE-T es una línea celular de epitelio corneal humano transformada por el SV40, derivada del epitelio corneal humano primario. La línea se estableció mediante infección con un vector híbrido recombinante de adenovirus y SV40 (Ad-SV40), lo que permite la expresión estable del antígeno T grande del SV40 y la proliferación continua. La caracterización original tenía como objetivo específico generar una línea celular de epitelio corneal de crecimiento continuo sin liberación de partículas virales libres.

En cultivo, las células HCE-T muestran la morfología epitelial típica en «adoquín» y crecen como monocapas adherentes. Se han descrito características epiteliales ultraestructurales, como desmosomas y microvellosidades apicales, y se ha señalado que las células producen una queratina de 64 kD asociada a la córnea. En 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 HCE-T son más adecuadas para estudios in vitro mecánicos 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.

**Organism** Humano

**Tissue** Ojo, córnea, epitelio

**Synonyms** HCET, Células epiteliales corneales humanas-transformadas, HCE, SV40-HCEC

## Características

**Age** 49 años

**Gender** Mujer

**Ethnicity** Japonés

**Morphology** Epitelial

**Cell type** Célula epitelial

**Growth properties** Adherente

## Células HCE-T | 305255

## Datos reglamentarios

<b>Citation</b>	HCE-T (número de catálogo 305255 de Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1272
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Esta línea celular epitelial corneal humana (HCE-T) contiene un constructo de región temprana de SV40 (vector RSV-T / pRSV-T), que permite la inmortalización. El inserto se integra de forma estable en células epiteliales corneales humanas primarias. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

## Datos biomoleculares

<b>Viruses</b>	Transformante: plásmido RSV-T (pRSV-T). Este plásmido es una ori-construcción del SV40 que contiene los genes de la región temprana del SV40 y la repetición terminal larga del virus del sarcoma de Rous.
<b>Products</b>	Queratina (64kD)

## Manejo de

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Suplementar el medio con 5% de FBS, 1% de ITS (0,625 mg/mL de insulina humana, 0,625 mg/mL de transferrina humana, 0,625 microgramos/mL de selenito sódico, 0,535 mg/mL de ácido linoleico, 125 mg/mL de BSA) y 10 ng/mL de EGF humano
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

<b>Split ratio</b>	Se recomienda una proporción de 1:8
--------------------	-------------------------------------

## Células HCE-T | 305255

### Freeze medium

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células HCE-T | 305255

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.