HCE-T

305255

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HCE-T ist eine SV40-transformierte menschliche Hornhautepithelzelllinie, die aus primärem menschlichem Hornhautepithel gewonnen wurde. Die Linie wurde durch Infektion mit einem rekombinanten SV40-Adenovirus-Hybridvektor (Ad–SV40) etabliert, der eine stabile Expression des großen T-Antigens von SV40 und eine kontinuierliche Proliferation ermöglicht. Die ursprüngliche Charakterisierung zielte speziell darauf ab, eine kontinuierlich wachsende Hornhautepithelzelllinie zu erzeugen, die keine freien Viruspartikel freisetzt.
In Kultur zeigen HCE-T-Zellen eine typische epitheliale „Kopfsteinpflaster"-Morphologie und wachsen als adhärente Monoschichten. Es wurde über ultrastrukturelle Epithelmerkmale wie Desmosomen und apikale Mikrovilli berichtet, und es wurde beschrieben, dass die Zellen ein Hornhaut-assoziiertes 64-kD-Keratin produzieren. Unter geeigneten Differenzierungsbedingungen (z. B. Luft-Flüssigkeits-Grenzflächenkultur auf Kollagen) können HCE-T-Zellen mehrschichtige, stratifizierte Strukturen bilden und messbare Barriereeigenschaften entwickeln, was ihre Verwendung in der Forschung zur Augenoberfläche unterstützt.
HCE-T-Zellen werden häufig zur Untersuchung der Barrierefunktion des Hornhautepithels, der Permeabilität und der Auswirkungen von Formulierungen, von Migrations- und Reparaturprozessen sowie der zellulären Reaktionen auf entzündliche oder reizende Stimuli eingesetzt. Allerdings können sich die Expressionsmuster der Transporter und die Profile der Differenzierungsmarker von denen der nativen menschlichen Hornhaut und von primären limbalen/hornhautepithelialen Systemen unterscheiden. Daher eignen sich HCE-T-Zellen am besten für mechanistische und vergleichende In-vitro-Studien, während eine direkte quantitative Extrapolation auf die In-vivo-Absorption in der menschlichen Hornhaut oder die Biologie der Hornhautdifferenzierung mit Vorsicht erfolgen sollte.

Gewebe	Auge, Hornhaut, Epithel

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

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.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Zelltyp	Epithelzelle

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

HCE-T (Cytion Katalognummer 305255)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1272

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

Transformant: Plasmid RSV-T (pRSV-T). Dieses Plasmid ist ein SV40-Ori-Konstrukt, das die Gene der frühen SV40-Region und die lange terminale Wiederholung des Rous-Sarkom-Virus enthält.

Produkte

Keratin (64kD)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS, 1% ITS (0,625 mg/mL Humaninsulin, 0,625 mg/mL Human-Transferrin, 0,625 Mikrogramm/mL Natriumselenit, 0,535 mg/mL Linolsäure, 125 mg/mL BSA) und 10 ng/mL Human-EGF

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	49 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes

PRODUKTDETAILS

Zusammensetzungstabelle