HCE-T

305255

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HCE-T is een door SV40 getransformeerde menselijke hoornvliesepitheelcellijn die is afgeleid van primair menselijk hoornvliesepitheel. De lijn is tot stand gebracht door infectie met een recombinant SV40–adenovirus-hybridevector (Ad–SV40), waardoor stabiele expressie van het grote T-antigeen van SV40 en continue proliferatie mogelijk werden. De oorspronkelijke karakterisering was specifiek gericht op het genereren van een continu groeiende hoornvliesepitheelcellijn zonder dat er vrije virale deeltjes vrijkomen.
In kweek vertonen HCE-T-cellen de typische epitheliale 'kasseien'-morfologie en groeien ze als hechtende monolaagjes. Er zijn ultrastructurele epitheliale kenmerken zoals desmosomen en apicale microvilli gerapporteerd, en er is beschreven dat de cellen een hoornvlies-geassocieerd 64 kD-keratine produceren. Onder geschikte differentiatieomstandigheden (bijv. lucht-vloeistof-grensvlakcultuur op collageen) kunnen HCE-T-cellen meerlaagse, gelaagde structuren vormen en meetbare barrière-eigenschappen ontwikkelen, wat hun gebruik in onderzoek naar het oogoppervlak ondersteunt.
HCE-T-cellen worden op grote schaal gebruikt voor het bestuderen van de barrièrefunctie van het hoornvliesepitheel, permeabiliteit en effecten van formuleringen, migratie- en herstelgerelateerde processen, en cellulaire reacties op inflammatoire of irriterende prikkels. De expressiepatronen van transporters en de profielen van differentiatiemarkers kunnen echter verschillen van die van het natuurlijke menselijke hoornvlies en van primaire limbus-/hoornvliesepitheelsystemen. Daarom is HCE-T het meest geschikt voor mechanistische en vergelijkende in-vitro-studies, terwijl directe kwantitatieve extrapolatie naar in-vivo-absorptie door het menselijk hoornvlies of de biologie van hoornvliesdifferentiatie met de nodige voorzichtigheid moet worden uitgevoerd.

Weefsel	Oog, hoornvlies, epitheel

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Celtype	Epitheelcel

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HCE-T (Cytion catalogusnummer 305255)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1272

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Virussen

Transformant: plasmide RSV-T (pRSV-T). Dit plasmide is een SV40 ori-construct dat de SV40 early region genen en de Rous sarcoma virus long terminal repeat bevat.

Producten

Keratine (64kD)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 5% FBS, 1% ITS (0,625 mg/mL menselijke insuline, 0,625 mg/mL menselijke transferrine, 0,625 microgram/mL natriumseleniet, 0,535 mg/mL linolzuur, 125 mg/mL BSA) en 10 ng/mL menselijk EGF

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	49 jaar
Etnische afkomst	Japans

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

PRODUCTGEGEVENS

Overzichtstabel