TC-1

305388

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

TC-1 is een muizenlongepitheelcellijn die is getransformeerd met humaan papillomavirus type 16 (HPV16) E6- en E7-oncogenen, samen met een geactiveerd H-ras-oncogen. De cellijn is ontwikkeld uit primaire longepitheelcellen van C57BL/6-muizen met behulp van een dubbele retrovirale transductiestrategie. Aanvankelijk werd een retrovirale vector afgeleid van het Moloney-muizenleukemievirus (MoMLV), zoals pLXSN-16E6E7, gebruikt om de E6- en E7-oncogenen af te leveren. In deze vector worden de genen tot expressie gebracht vanuit de virale 5'-LTR-promotor, en een neomycine-resistentiegen (NeoR) onder controle van een interne SV40-promotor maakte selectie met G418 mogelijk. Stabiele expressie van E6 en E7 resulteert in inactivering van de p53- en Rb-tumorsuppressorwegen, wat leidt tot celonsterfelijkheid.
Na de eerste selectie werd een tweede op MoMLV gebaseerde retrovirale vector geïntroduceerd die codeert voor een geactiveerd H-ras (G12V)-gen om de transformatie te voltooien. Deze vector droeg een andere selecteerbare marker, meestal een hygromycine-resistentiegen (hph), aangestuurd door een interne promotor zoals SV40 of PGK. Cellen die de opeenvolgende selectie met G418 en hygromycine overleefden, vertoonden een stabiele integratie van alle drie de oncogenen, wat resulteerde in volledig getransformeerde en geïmmortaliseerde TC-1-cellen.
In functionele studies vertonen TC-1-cellen een sterke expressie van MHC klasse I-moleculen, waardoor ze zeer immunogeen zijn en op grote schaal worden gebruikt voor het evalueren van experimentele vaccins en immuuntherapieën die gericht zijn op HPV-geassocieerde maligniteiten. Ze hebben een belangrijke rol gespeeld in preklinische vaccinonderzoeken, met name die gericht op het opwekken van $CD8^+$ T-celreacties tegen HPV16 E7. Bovendien zijn er sublijnen met een verlaagde MHC klasse I-expressie ontwikkeld om immuunontwijkingsmechanismen na te bootsen, wat meer inzicht geeft in de wisselwerking tussen tumorcellen en de immuniteit van de gastheer. Deze eigenschappen maken TC-1 tot een robuust en veelzijdig model voor immuno-oncologie en de ontwikkeling van HPV-vaccins.

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-status

GMO-S1: This murine lung epithelial cell line (TC-1) contains the HPV16 E6/E7 oncogenes delivered via retroviral vector pLXSN16E6E7 together with HRAS oncogenic sequences, supporting strong transformation. The inserts are stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Afiteliaal
Verdubbelingstijd	18.2 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

TC-1 (Cytion catalogusnummer 305388)

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

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_4699

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

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

Etnische afkomst	Ongespecificeerd

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