TC-1

305388

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

TC-1 er en murin lungeepitelcellelinje transformert med humant papillomavirus type 16 (HPV16) E6- og E7-onkogener, sammen med et aktivert H-ras-onkogen. Cellelinjen ble utviklet fra primære lungeepitelceller fra C57BL/6-mus ved hjelp av en dobbel retroviral transduksjonsstrategi. I utgangspunktet ble en retroviral vektor avledet fra Moloney murint leukemivirus (MoMLV), slik som pLXSN-16E6E7, brukt til å levere E6- og E7-onkogenene. I denne vektoren uttrykkes genene fra den virale 5′ LTR-promotoren, og et neomycinresistensgen (NeoR) under kontroll av en intern SV40-promotor muliggjorde seleksjon med G418. Stabil ekspresjon av E6 og E7 resulterer i inaktivering av p53- og Rb-tumorsuppressorveier, noe som driver celleimmortalisering.
Etter den første seleksjonen ble en andre MoMLV-basert retroviral vektor som koder for et aktivert H-ras (G12V)-gen introdusert for å fullføre transformasjonen. Denne vektoren bar en annen selekterbar markør, typisk et hygromycinresistensgen (hph), drevet av en intern promotor som SV40 eller PGK. Celler som overlevde sekvensiell seleksjon med G418 og hygromycin, viste stabil integrasjon av alle tre onkogenene, noe som resulterte i fullstendig transformerte og immortalisert TC-1-celler.
I funksjonelle studier viser TC-1-celler sterk ekspresjon av MHC klasse I-molekyler, noe som gjør dem svært immunogene og mye brukt for å evaluere eksperimentelle vaksiner og immunterapier rettet mot HPV-assosierte maligniteter. De har vært avgjørende i prekliniske vaksineundersøkelser, særlig de som er rettet mot å fremkalle $CD8^+$ T-celle-responser mot HPV16 E7. I tillegg er det utviklet sublinjer med nedregulert MHC klasse I-ekspresjon for å etterligne immunfluktmekanismer, noe som gir ytterligere innsikt i samspillet mellom tumorceller og vertsimmunitet. Disse egenskapene gjør TC-1 til en robust og allsidig modell for immuno-onkologi og utvikling av HPV-vaksiner.

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Ephitelial
Fordoblingstid	18.2 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

TC-1 (Cytion-katalognummer 305388)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_4699

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Etnisitet	Uspesifisert

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes