TC-1

305388

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

TC-1 är en murin lungepitelcellinje som transformeras med humant papillomvirus typ 16 (HPV16) E6- och E7-onkogener, tillsammans med en aktiverad H-ras-onkogen. Cellinjen utvecklades från primära lungepitelceller från C57BL/6-möss med hjälp av en dubbel retroviral transduktionsstrategi. Inledningsvis användes en retroviral vektor härrörande från Moloney murint leukemivirus (MoMLV), såsom pLXSN-16E6E7, för att leverera onkogenerna E6 och E7. I denna vektor uttrycks generna från den virala 5′ LTR-promotorn, och en neomycinresistensgen (NeoR) under kontroll av en intern SV40-promotor möjliggjorde selektion med G418. Stabil expression av E6 och E7 resulterar i inaktivering av p53- och Rb-tumörsuppressorvägar, vilket driver cellimmortalisering.
Efter den initiala selektionen introducerades en andra MoMLV-baserad retroviral vektor som kodar för ett aktiverat H-ras (G12V)-gen för att fullborda transformationen. Denna vektor bar en annan selekterbar markör, vanligtvis ett hygromycinresistensgen (hph), som styrdes av en intern promotor såsom SV40 eller PGK. Celler som överlevde sekventiell selektion med G418 och hygromycin uppvisade stabil integration av alla tre onkogenerna, vilket resulterade i fullständigt transformerade och odödliga TC-1-celler.
I funktionella studier uppvisar TC-1-celler stark expression av MHC klass I-molekyler, vilket gör dem mycket immunogena och allmänt använda för utvärdering av experimentella vacciner och immunterapier riktade mot HPV-associerade maligniteter. De har varit avgörande i prekliniska vaccinstudier, särskilt sådana som syftar till att framkalla $CD8^+$ T-cellsresponser mot HPV16 E7. Dessutom har sublinjer med nedreglerad MHC klass I-expression utvecklats för att efterlikna immunflyktmekanismer, vilket ger ytterligare insikter i samspelet mellan tumörceller och värdimmunitet. Dessa egenskaper gör TC-1 till en robust och mångsidig modell för immunonkologi och utveckling av HPV-vaccin.

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Celltyp	Ephitelial
Fördubblingstid	18.2 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

TC-1 (Cytion katalognummer 305388)

NCBI-skattenummer	10090

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

Cellosaurus	CVCL_4699

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Etnicitet	Ospecificerad

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes