DT40

305249

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De DT40-cellijn is afkomstig van kippen (Gallus gallus) en wordt voornamelijk gebruikt als model voor het bestuderen van B-celbiologie en immunologie. DT40 cellen zijn afkomstig van een door aviair leukosevirus geïnduceerd slijmbeurslymfoom en zijn uniek vanwege hun hoge homologe recombinatiesnelheid, waardoor ze bijzonder waardevol zijn voor gen targeting studies. Deze eigenschap maakt efficiënte en precieze genetische modificaties mogelijk, wat onderzoek op verschillende gebieden vergemakkelijkt, waaronder DNA-herstel, chromosomale dynamiek en genfunctie. DT40 cellen vertonen een snelle groei en een stabiel karyotype, wat gunstige eigenschappen zijn voor experimentele reproduceerbaarheid en consistentie. Ze worden uitgebreid gebruikt om de mechanismen van omzetting en diversificatie van immunoglobulinegenen te bestuderen, wat aanzienlijk bijdraagt aan ons begrip van het adaptieve immuunsysteem. Bovendien worden DT40-cellen gebruikt in farmacologisch onderzoek om te screenen op potentiële therapeutische verbindingen en om cellulaire reacties op DNA-schade te analyseren. Naast hun toepassingen in immunologie en genetisch onderzoek, zijn DT40-cellen ook instrumenteel bij het onderzoeken van cellulaire signaalwegen. Ze bieden een robuust systeem voor het ontleden van de rol van verschillende eiwitten en genen in signaaltransductie, apoptose en celcyclusregulatie. Het gemak van genetische manipulatie in DT40 cellen, gecombineerd met hun biologische relevantie, maakt ze nog steeds tot een cruciaal instrument in biomedisch onderzoek. Het is echter essentieel op te merken dat bevindingen in DT40 cellen gevalideerd moeten worden in zoogdiersystemen vanwege soortspecifieke verschillen.

Ziekte	Lymfoom van de slijmbeurs

Synoniemen

- DT-40
- DT 40
- DT40B
- LSCC-DT40

CLASSIFICATIE

Organisme	Kip
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
Celtype	B cel
Tumorverwekkend	Ja, in syngene kippen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

DT40 (Cytion catalogusnummer 305249)

NCBI-belastingnummer	9031
Cellosaurus	CVCL_0249

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Immunoglobuline M

Eiwit-expressie

Immunoglobuline M

Oncogenen

C-MYC

Virussen

Transformant: Aviair leukosevirus (ALV)

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

Voeg aan het medium 10% FBS, 0,05 mM 2-mercaptoethanol, 5% kippenserum en 10% tryptosefosfaatbouillon toe
→ 2-mercaptoethanol blijft slechts 2-3 dagen stabiel in het medium en 24 uur bij 37 °C – tegen licht beschermen

Dissociatiereagens	Geen

Heruitplanten

Suspensiecellen: Verwijder cellen van het substraat door pipetteren met vers medium. Om losse cellen te verkrijgen, passeer de suspensie meerdere keren door een naald van 22 gauge en breng over in nieuwe kolven.

Zaaidichtheid	2 tot 4 × 10^5 cellen/ml

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

Soort / ondersoort	Hy-Line SC
Leeftijd van de donor	1 dag

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

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