DT40

305249

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

DT40-cellelinjen stammer fra kylling (Gallus gallus) og brukes først og fremst som modell for studier av B-cellebiologi og immunologi. DT40-cellene stammer fra et bursal lymfom indusert av et aviært leukosevirus, og de er unike på grunn av sin høye homologe rekombinasjonsrate, noe som gjør dem spesielt verdifulle for studier av genmålretting. Denne egenskapen gjør det mulig å utføre effektive og presise genetiske modifikasjoner, noe som legger til rette for forskning på en rekke områder, blant annet DNA-reparasjon, kromosomdynamikk og genfunksjon. DT40-celler vokser raskt og har en stabil karyotype, noe som er fordelaktig med tanke på eksperimentell reproduserbarhet og konsistens. De brukes i stor utstrekning til å studere mekanismene for konvertering og diversifisering av immunglobulingener, noe som bidrar betydelig til vår forståelse av det adaptive immunsystemet. DT40-celler brukes dessuten i farmakologisk forskning for å screene for potensielle terapeutiske forbindelser og for å analysere cellulære responser på DNA-skader. I tillegg til bruksområdene innen immunologi og genetisk forskning er DT40-celler også avgjørende for å undersøke cellulære signalveier. De er et robust system for dissekering av ulike proteiners og geners rolle i signaltransduksjon, apoptose og cellesyklusregulering. Den enkle genetiske manipuleringen av DT40-celler, kombinert med deres biologiske relevans, gjør dem fortsatt til et viktig verktøy i biomedisinsk forskning. Det er imidlertid viktig å merke seg at funn i DT40-celler bør valideres i pattedyrsystemer på grunn av artsspesifikke forskjeller.

Sykdom	Lymfom i hønsebursal

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Kylling
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblastlignende
Celletype	B-celle
Tumorinduserende	Ja, i syngene kyllinger

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

DT40 (Cytion-katalognummer 305249)

NCBI-skattenummer	9031
Cellosaurus	CVCL_0249

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Immunglobulin M

Proteinekspresjon

Immunglobulin M

Onkogener

C-MYC

Virus

Transformant: Aviært leukosevirus (ALV)

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

Tilsett 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptoetanol, 5 % kyllingserum og 10 % tryptosfosfatbuljong til mediet
→ 2-merkaptoetanol er kun stabilt i mediet i 2–3 dager og i 24 timer ved 37 °C – beskytt mot lys

Dissosiasjonsmiddel	Ingen

Subkultivering

Suspensjonsceller: Fjern celler fra substratet ved å pipettere med nytt medium. For å få enkeltceller, før suspensjonen flere ganger gjennom en 22 gauge nål og fordel den i nye kolber.

Såtetthet	2 til 4 × 10^5 celler/ml

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

Rase / underart	Hy-Line SC
Donorens alder	1 dag

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