DT40

305249

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

DT40-cellinjen härstammar från kyckling (Gallus gallus) och används främst som modell för att studera B-cellsbiologi och immunologi. DT40-cellerna, som härrör från ett bursalymfom inducerat av aviärt leukosvirus, är unika på grund av sin höga frekvens av homolog rekombination, vilket gör dem särskilt värdefulla för studier med geninriktning. Denna egenskap möjliggör effektiva och exakta genetiska modifieringar, vilket underlättar forskning inom olika områden, inklusive DNA-reparation, kromosomdynamik och genfunktion. DT40-celler uppvisar snabb tillväxt och en stabil karyotyp, vilket är fördelaktiga egenskaper för experimentell reproducerbarhet och konsekvens. De används i stor utsträckning för att studera mekanismerna för omvandling och diversifiering av immunglobulingener, vilket bidrar väsentligt till vår förståelse av det adaptiva immunsystemet. Dessutom används DT40-celler inom farmakologisk forskning för att screena för potentiella terapeutiska föreningar och för att analysera cellulära svar på DNA-skador. Förutom sina tillämpningar inom immunologi och genetisk forskning är DT40-celler också viktiga för att undersöka cellulära signalvägar. De utgör ett robust system för att dissekera olika proteiners och geners roll i signaltransduktion, apoptos och cellcykelreglering. Den enkla genetiska manipuleringen av DT40-celler, i kombination med deras biologiska relevans, fortsätter att göra dem till ett viktigt verktyg inom biomedicinsk forskning. Det är dock viktigt att notera att fynd i DT40-celler bör valideras i däggdjurssystem på grund av artspecifika skillnader.

Sjukdom	Lymfom i kycklingbursal

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Kyckling
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblastliknande
Celltyp	B-cell
Tumörframkallande	Ja, i syngena kycklingar

IDENTIFIERARE

Källa

DT40 (Cytion katalognummer 305249)

NCBI-skattenummer	9031
Cellosaurus	CVCL_0249

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Immunoglobulin M

Proteinexpression

Immunoglobulin M

Onkogener

C-MYC

Virus

Transformant: Aviär leukosvirus (ALV)

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

Tillsätt 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptoetanol, 5 % kycklingserum och 10 % tryptosfosfatbuljong till odlingsmediet
→ 2-merkaptoetanol är endast stabilt i mediet i 2–3 dagar och 24 timmar vid 37 °C – skydda mot ljus

Dissociationsmedel	Ingen

Vidareodling

Suspension av celler: Avlägsna cellerna från substratet genom att pipettera med färskt medium. För att få enstaka celler, passera suspensionen flera gånger genom en 22 gauge nål och fördela i nya kolvar.

Såtäthet	2 till 4 × 10^5 celler/ml

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

Ras / underart	Hy-Line SC
Donatorns ålder	1 dag

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