

DT40-celler | 305249

Allmän information

Description

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.

Organism Kyckling**Disease** Lymfom i kycklingbursal**Synonyms** DT-40, DT 40, DT40B, LSCC-DT40

Egenskaper

Breed/Subspecies Hy-Line SC**Age** 1 dag**Gender** Kvinna**Morphology** Lymfoblastliknande**Cell type** B-cell**Growth properties** Avstängning

Lagstadgade uppgifter

Citation DT40 (Cytion katalognummer 305249)

DT40-celler | 305249

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9031
CellosaurusAccession	CVCL_0249

Biomolekylära data

Receptors expressed	Immunoglobulin M
Protein expression	Immunoglobulin M
Oncogenes	C-MYC
Tumorigenic	Ja, i syngena kycklingar
Viruses	Transformant: Aviär leukosvirus (ALV)

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	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
Dissociation Reagent	Ingen
Subculturing	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.
Seeding density	2 till 4×10^5 celler/ml
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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.

DT40-celler | 305249

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

DT40-celler | 305249

Sterility

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.