DC2.4

305515

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

DC2.4-cellinjen är en odödliggjord dendritisk cellinje från mus som härstammar från benmärg. Den används vanligen för att studera dendritiska cellers (DC) biologi, immunsvar och utveckling av immunterapier. DC2.4-celler kännetecknas av sin roll som antigenpresenterande celler (APC) och är kända för att uttrycka typiska ytmarkörer för dendritiska celler, såsom CD11c och MHC klass I-molekyler. De uppvisar dock en omogen fenotyp under standardiserade odlingsförhållanden, med lågt uttryck av MHC klass II och kostimulatoriska molekyler som CD40 och CD80. Detta gör dem användbara för att undersöka de mekanismer och stimuli som krävs för DC-mognad och deras efterföljande immunfunktioner.
Studier har visat att specifika stimuli kan inducera mognad av DC2.4-celler. Framför allt leder exponering för interferon-gamma (IFN-γ) till en signifikant uppreglering av MHC klass II, CD40, CD80 och CCR7, samt ökad cytokinutsöndring, inklusive IL-6, IL-12 och TNF-α. IFN-γ-mogna DC2.4-celler har visat sig effektivt aktivera CD8+ cytotoxiska T-celler både in vitro och in vivo, vilket förstärker antitumörimmuniteten. Till exempel har IFN-γ-behandlade, antigenpulserade DC2.4-celler visat sig inducera robusta CD8+ T-cellssvar och ge skyddande antitumöreffekter i musmodeller. Detta understryker cellinjens användbarhet inom forskning om immunterapi mot cancer och utveckling av vacciner.
Dessutom har DC2.4-celler använts för att studera värd-patogen-interaktioner, eftersom deras svar på olika immunutmaningar kan efterlikna aspekter av det medfödda immunsystemets aktivering. Analysen av exosomala miRNA-profiler från DC2.4-celler, särskilt när de infekterats med patogener som Toxoplasma gondii, har gett insikter i de molekylära mekanismer som ligger till grund för dendritiska cellers signalering och immunkommunikation. Det differentierade uttrycket av exosomala miRNA som svar på infektion tyder på potentiella roller i moduleringen av värdens immunitet och belyser DC2.4:s användbarhet i exosom- och RNA-baserad immunforskning.

Vävnad	Benmärg

Synonymer

- DC 2.4

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This murine dendritic cell line (DC2.4) contains retroviral constructs encoding murine GM-CSF, v-myc and v-raf introduced by transduction, supporting transformation and growth. The inserts are stably present in the dendritic cell-derived line. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	Dendritisk cell

IDENTIFIERARE

Källa

DC2.4 (Cytion katalognummer 305515)

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

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virus

Transformant: Rekombinant retrovirus J2

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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

Kosttillskott

Tillsätt 10 % FBS, 1 % NEAA och 10 mM HEPES till odlingsmediet

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

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	C57BL/6
Donatorns ålder	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