DC2.4

305515

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

DC2.4-cellelinjen er en udødeliggjort dendritisk cellelinje fra mus, som stammer fra knoglemarven. Den bruges ofte til at studere dendritiske cellers (DC) biologi, immunresponser og udvikling af immunterapier. DC2.4-celler er kendetegnet ved deres rolle som antigenpræsenterende celler (APC'er) og er kendt for at udtrykke typiske overflademarkører for dendritiske celler, såsom CD11c og MHC klasse I-molekyler. De udviser dog en umoden fænotype under standardkulturbetingelser med lavt udtryk for MHC klasse II og kostimulatoriske molekyler som CD40 og CD80. Det gør dem nyttige til at undersøge de mekanismer og stimuli, der er nødvendige for DC-modning og deres efterfølgende immunfunktioner.
Undersøgelser har vist, at specifikke stimuli kan fremkalde modning af DC2.4-celler. Især eksponering for interferon-gamma (IFN-γ) fører til betydelig opregulering af MHC klasse II, CD40, CD80 og CCR7 samt øget udskillelse af cytokiner, herunder IL-6, IL-12 og TNF-α. Det er blevet påvist, at IFN-γ-modnede DC2.4-celler effektivt aktiverer CD8+ cytotoksiske T-celler både in vitro og in vivo, hvilket forbedrer antitumorimmuniteten. For eksempel har IFN-γ-behandlede, antigenpulserede DC2.4-celler vist sig at fremkalde robuste CD8+ T-celleresponser og give beskyttende antitumoreffekter i musemodeller. Dette fremhæver cellelinjens anvendelighed i forskning i cancerimmunterapi og vaccineudvikling.
Derudover er DC2.4-celler blevet brugt til at studere interaktioner mellem vært og patogen, da deres respons på forskellige immunudfordringer kan efterligne aspekter af det medfødte immunsystems aktivering. Analysen af exosomale miRNA-profiler fra DC2.4-celler, især når de er inficeret med patogener som Toxoplasma gondii, har givet indsigt i de molekylære mekanismer, der ligger til grund for dendritiske cellesignalering og immunkommunikation. Det differentierede udtryk af exosomale miRNA'er som reaktion på infektion antyder potentielle roller i modulering af værtsimmunitet og fremhæver DC2.4's anvendelighed i exosom- og RNA-baseret immunforskning.

Væv	Knoglemarv

Synonymer

- DC 2.4

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Køn	Uspecificeret
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	Dendritisk celle

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Vira

Transformant: Rekombinant retrovirus J2

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Tilsæt 10 % FBS, 1 % NEAA og 10 mM HEPES til mediet

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Race / underart	C57BL/6
Donorens alder	Uspecificeret

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes