DC2.4

305515

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

DC2.4-cellelinjen er en udødeliggjort dendrittisk cellelinje fra mus som stammer fra benmarg. Den brukes ofte til å studere dendrittiske cellers (DC) biologi, immunresponser og utvikling av immunterapier. DC2.4-celler kjennetegnes av sin rolle som antigenpresenterende celler (APC), og det er kjent at de uttrykker typiske overflatemarkører for dendrittiske celler, som CD11c og MHC klasse I-molekyler. De har imidlertid en umoden fenotype under standard dyrkingsforhold, med lavt uttrykk av MHC klasse II og kostimulerende molekyler som CD40 og CD80. Dette gjør dem nyttige for å undersøke mekanismene og stimuliene som kreves for DC-modning og deres påfølgende immunfunksjoner.
Studier har vist at spesifikke stimuli kan indusere modning av DC2.4-celler. Spesielt eksponering for interferon-gamma (IFN-γ) fører til en betydelig oppregulering av MHC klasse II, CD40, CD80 og CCR7, samt økt cytokinsekresjon, inkludert IL-6, IL-12 og TNF-α. Det er vist at IFN-γ-modnede DC2.4-celler effektivt aktiverer CD8+ cytotoksiske T-celler både in vitro og in vivo, noe som forsterker antitumorimmuniteten. For eksempel har IFN-γ-behandlede, antigenpulserte DC2.4-celler vist seg å indusere robuste CD8+ T-celleresponser og gi beskyttende antitumoreffekter i musemodeller. Dette understreker cellelinjens anvendelighet i forskning på immunterapi mot kreft og utvikling av vaksiner.
I tillegg har DC2.4-celler blitt brukt til å studere interaksjoner mellom vert og patogen, ettersom deres respons på ulike immunutfordringer kan etterligne aspekter ved aktiveringen av det medfødte immunsystemet. Analysen av eksosomale miRNA-profiler fra DC2.4-celler, spesielt når de er infisert med patogener som Toxoplasma gondii, har gitt innsikt i de molekylære mekanismene som ligger til grunn for dendrittiske cellers signalering og immunkommunikasjon. Det differensielle uttrykket av eksosomale miRNA som respons på infeksjon antyder potensielle roller i moduleringen av vertsimmunitet og fremhever nytten av DC2.4 i eksosom- og RNA-basert immunforskning.

Vev	Benmarg

Synonymer

- DC 2.4

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celletype	Dendritiske celler

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

DC2.4 (Cytion-katalognummer 305515)

NCBI-skattenummer	10090

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

Cellosaurus	CVCL_J409

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Virus

Transformant: Rekombinant retrovirus J2

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Tilsett 10 % FBS, 1 % NEAA og 10 mM HEPES i mediet

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

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	C57BL/6
Donorens alder	Uspesifisert

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