DC2.4

305515

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De DC2.4 cellijn is een geïmmortaliseerde muizendendritische cellijn afkomstig uit beenmerg. Ze wordt vaak gebruikt om de biologie van dendritische cellen (DC), immuunreacties en de ontwikkeling van immuuntherapieën te bestuderen. DC2.4 cellen worden gekenmerkt door hun rol als antigenpresenterende cellen (APC's) en het is bekend dat ze typische oppervlaktemarkers van dendritische cellen tot expressie brengen, zoals CD11c en MHC klasse I moleculen. Ze vertonen echter een onvolwassen fenotype onder standaard kweekomstandigheden, met een lage expressie van MHC klasse II en costimulatoire moleculen zoals CD40 en CD80. Dit maakt ze nuttig voor het onderzoeken van de mechanismen en stimuli die nodig zijn voor DC maturatie en hun daaropvolgende immuunfuncties.
Studies hebben aangetoond dat specifieke stimuli de maturatie van DC2.4 cellen kunnen induceren. Met name blootstelling aan interferon-gamma (IFN-γ) leidt tot significante upregulatie van MHC klasse II, CD40, CD80 en CCR7, alsook tot verhoogde cytokine secretie, waaronder IL-6, IL-12 en TNF-α. Van IFN-γ-gerijpte DC2.4 cellen is aangetoond dat ze CD8+ cytotoxische T-cellen effectief activeren, zowel in vitro als in vivo, waardoor de antitumorimmuniteit wordt verbeterd. Er is bijvoorbeeld aangetoond dat met IFN-γ behandelde, antigeen gepulseerde DC2.4 cellen robuuste CD8+ T-celresponsen opwekken en beschermende antitumoreffecten geven in muismodellen. Dit onderstreept het nut van deze cellijn voor onderzoek naar kankerimmunotherapie en de ontwikkeling van vaccins.
Daarnaast zijn DC2.4 cellen gebruikt om gastheer-pathogeen interacties te bestuderen, omdat hun reactie op verschillende immuunuitdagingen aspecten van de activering van het aangeboren immuunsysteem kan nabootsen. De analyse van exosomale miRNA-profielen van DC2.4 cellen, vooral wanneer ze geïnfecteerd zijn met pathogenen zoals Toxoplasma gondii, heeft inzicht gegeven in de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan dendritische celsignalering en immuuncommunicatie. De differentiële expressie van exosomale miRNAs in reactie op infectie suggereert mogelijke rollen in het moduleren van de immuniteit van de gastheer en benadrukt het nut van DC2.4 in exosoom- en RNA-gebaseerd immuunonderzoek.

Weefsel	Beenmerg

Synoniemen

- DC 2.4

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Celtype	Dendritische cel

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

DC2.4 (Cytion catalogusnummer 305515)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Virussen

Transformant: Recombinant retrovirus J2

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO_2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Voeg aan het medium 10% FBS, 1% NEAA en 10 mM HEPES toe

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Soort / ondersoort	C57BL/6
Leeftijd van de donor	Ongespecificeerd

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

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