DC2.4

305515

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia DC2.4 je imortalizovaná línia myších dendritických buniek, ktorá pochádza z kostnej drene. Bežne sa používa na štúdium biológie dendritických buniek (DC), imunitných reakcií a na vývoj imunoterapie. Bunky DC2.4 sa vyznačujú úlohou antigén prezentujúcich buniek (APC) a je o nich známe, že exprimujú typické povrchové markery dendritických buniek, ako sú CD11c a molekuly MHC triedy I. V štandardných kultivačných podmienkach však vykazujú nezrelý fenotyp s nízkou expresiou MHC II. triedy a kostimulačných molekúl, ako sú CD40 a CD80. To ich robí užitočnými na skúmanie mechanizmov a stimulov potrebných na dozrievanie DC a ich následných imunitných funkcií.
Štúdie ukázali, že špecifické stimuly môžu indukovať dozrievanie buniek DC2.4. Najmä pôsobenie interferónu gama (IFN-γ) vedie k výraznej regulácii MHC triedy II, CD40, CD80 a CCR7, ako aj k zvýšenej sekrécii cytokínov vrátane IL-6, IL-12 a TNF-α. Bolo preukázané, že bunky DC2.4 vyzreté IFN-γ účinne aktivujú CD8+ cytotoxické T-bunky in vitro aj in vivo, čím zvyšujú protinádorovú imunitu. Napríklad sa ukázalo, že antigénom pulzované DC2.4 bunky ošetrené IFN-γ vyvolávajú silné odpovede CD8+ T buniek a poskytujú ochranné protinádorové účinky na myšacích modeloch. To poukazuje na využiteľnosť bunkovej línie vo výskume imunoterapie rakoviny a vývoji vakcín.
Okrem toho sa bunky DC2.4 použili na štúdium interakcií medzi hostiteľom a patogénom, keďže ich odpoveď na rôzne imunitné výzvy môže napodobňovať aspekty aktivácie vrodeného imunitného systému. Analýza profilov exozomálnych miRNA z buniek DC2.4, najmä pri infekcii patogénmi, ako je Toxoplasma gondii, umožnila nahliadnuť do molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom signalizácie dendritických buniek a imunitnej komunikácie. Rozdielna expresia exozomálnych miRNA v reakcii na infekciu naznačuje potenciálne úlohy v modulácii hostiteľskej imunity a zdôrazňuje užitočnosť DC2.4 v imunitnom výskume založenom na exozómoch a RNA.

Tkanivo	Kostná dreň

Synonymá

- DC 2.4

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Myš
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Dendritická bunka

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

DC2.4 (katalógové číslo Cytion 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

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Vírusy

Transformant: Rekombinantný retrovírus J2

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium 10 % FBS, 1 % NEAA a 10 mM HEPES

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Plemeno / poddruh	C57BL/6
Vek darcu	Nešpecifikované

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes