DC2.4

305515

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire DC2.4 est une lignée de cellules dendritiques de souris immortalisées provenant de la moelle osseuse. Elle est couramment utilisée pour étudier la biologie des cellules dendritiques (CD), les réponses immunitaires et le développement d'immunothérapies. Les cellules DC2.4 se caractérisent par leur rôle de cellules présentatrices d'antigènes (CPA) et sont connues pour exprimer les marqueurs de surface typiques des cellules dendritiques, tels que le CD11c et les molécules du CMH de classe I. Cependant, elles présentent un phénotype immature dans des conditions de culture standard, avec une faible expression du CMH de classe II et de molécules de costimulation comme le CD40 et le CD80. Cela les rend utiles pour étudier les mécanismes et les stimuli nécessaires à la maturation des CD et à leurs fonctions immunitaires subséquentes.
Des études ont montré que des stimuli spécifiques peuvent induire la maturation des cellules DC2.4. Il convient notamment de noter que l'exposition à l'interféron gamma (IFN-γ) entraîne une régulation à la hausse significative du CMH de classe II, du CD40, du CD80 et du CCR7, ainsi qu'une sécrétion accrue de cytokines, notamment l'IL-6, l'IL-12 et le TNF-α. Il a été démontré que les cellules DC2.4 mûries par l'IFN-γ activent efficacement les lymphocytes T cytotoxiques CD8+ tant in vitro qu'in vivo, renforçant ainsi l'immunité antitumorale. Par exemple, il a été démontré que les cellules DC2.4 traitées à l'IFN-γ et chargées d'antigènes induisent de robustes réponses des lymphocytes T CD8+ et confèrent des effets antitumoraux protecteurs dans des modèles murins. Cela souligne l'utilité de cette lignée cellulaire dans la recherche sur l'immunothérapie du cancer et le développement de vaccins.
De plus, les cellules DC2.4 ont été utilisées pour étudier les interactions hôte-pathogène, car leur réponse à divers défis immunitaires peut imiter certains aspects de l'activation du système immunitaire inné. L'analyse des profils de miARN exosomaux provenant des cellules DC2.4, en particulier lorsqu'elles sont infectées par des agents pathogènes comme Toxoplasma gondii, a permis de mieux comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents à la signalisation des cellules dendritiques et à la communication immunitaire. L'expression différentielle des miARN exosomaux en réponse à l'infection suggère des rôles potentiels dans la modulation de l'immunité de l'hôte et souligne l'utilité de la lignée DC2.4 dans la recherche immunologique axée sur les exosomes et l'ARN.

Tissue	Moelle osseuse

Synonyms

- DC 2.4

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Cellule dendritique

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

IDENTIFIERS

Citation

DC2.4 (numéro de catalogue Cytion 305515)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformant : rétrovirus recombinant J2

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS, 1 % de NEAA et 10 mM d'HEPES

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	Non précisé

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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