

DC2.4 Cellules | 305515

Informations générales

Description

La lignée cellulaire DC2.4 est une lignée immortalisée de cellules dendritiques de souris provenant de la moelle osseuse. Elle est couramment utilisée pour étudier la biologie des cellules dendritiques (DC), les réponses immunitaires et le développement d'immunothérapies. Les cellules DC2.4 se caractérisent par leur rôle de cellules présentatrices d'antigènes (APC) et sont connues pour exprimer les marqueurs de surface typiques des cellules dendritiques, tels que le CD11c et les molécules de classe I du CMH. Cependant, elles présentent un phénotype immature dans des conditions de culture standard, avec une faible expression du CMH de classe II et des molécules de costimulation comme le CD40 et le CD80. Elles sont donc utiles pour étudier les mécanismes et les stimuli nécessaires à la maturation des DC et à leurs fonctions immunitaires ultérieures.

Des études ont montré que des stimuli spécifiques peuvent induire la maturation des cellules DC2.4. En particulier, l'exposition à l'interféron gamma (IFN- γ) entraîne une augmentation significative du CMH de classe II, du CD40, du CD80 et du CCR7, ainsi qu'une augmentation de la sécrétion de cytokines, notamment l'IL-6, l'IL-12 et le TNF- α . Il a été démontré que les cellules DC2.4 maturées par l'IFN- γ activent efficacement les cellules 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 stimulées par des antigènes induisent des réponses robustes des lymphocytes T CD8+ et ont des effets antitumoraux protecteurs dans des modèles de souris. Cela souligne l'utilité de la lignée cellulaire dans la recherche sur l'immunothérapie du cancer et le développement de vaccins.

En outre, 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 des cellules DC2.4, en particulier lorsqu'elles sont infectées par des pathogènes tels que *Toxoplasma gondii*, a permis de mieux comprendre les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la signalisation des cellules dendritiques et 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 DC2.4 dans la recherche immunitaire basée sur les exosomes et les ARN.

Organism Souris

Tissue Moelle osseuse

Synonyms DC 2.4

Caractéristiques

Breed/Subspecies C57BL/6

Age Non spécifié

Gender Non spécifié

Cell type Cellule dendritique

DC2.4 Cellules | 305515

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	DC2.4 (numéro de catalogue Cytion 305515)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1 : cette lignée cellulaire dendritique murine (DC2.4) contient des constructions rétrovirales codant pour le GM-CSF murin, v-myc et v-raf introduits par transduction, favorisant la transformation et la croissance. Les inserts sont présents de manière stable dans la lignée dérivée de cellules dendritiques. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs.
-------------------	---

Données biomoléculaires

Viruses	Transformant : Rétrovirus recombinant J2
----------------	--

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 1 % de NEAA et 10 mM d'HEPES
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
---------------------	--

DC2.4 Cellules | 305515

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

DC2.4 Cellules | 305515

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.