

## Cellules DC2.4 | 305515

## Renseignements généraux

## 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- $\gamma$ ) 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- $\alpha$ . Il a été démontré que les cellules DC2.4 mûries par l'IFN- $\gamma$  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- $\gamma$  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.

**Organism** Souris

**Tissue** Moelle osseuse

**Synonyms** CC 2,4

## Caractéristiques

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Age** Non précisé

**Gender** Non précisé

**Cell type** Cellule dendritique

**Cellules DC2.4 | 305515**

<b>Growth properties</b>	Adepte
--------------------------	--------

**Données réglementaires**

<b>Citation</b>	DC2.4 (numéro de catalogue Cytion 305515)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1 : Cette lignée de cellules dendritiques murines (DC2.4) contient des constructions rétrovirales codant pour le GM-CSF murin, v-myc et v-raf, introduites par transduction, ce qui favorise la transformation et la croissance. Les inserts sont présents de façon stable dans cette lignée dérivée de cellules dendritiques. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.
-------------------	---

**Données biomoléculaires**

<b>Viruses</b>	Transformant : rétrovirus recombinant J2
----------------	--

**Manipulation**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Ajouter au milieu 10 % de FBS, 1 % de NEAA et 10 mM d'HEPES
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	---

## Cellules DC2.4 | 305515

### Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

### Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO<sub>2</sub>, atmosphère humidifiée.

### 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.

## Cellules DC2.4 | 305515

### 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.

## Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

### 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.