OP9

305174

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire OP9, une lignée cellulaire stromale dérivée des calvaires des souris op/op, présente une mutation qui entraîne une absence de facteur stimulant les colonies de macrophages (M-CSF), une cytokine essentielle impliquée dans la différenciation, la survie et la fonction de divers types de cellules, y compris les macrophages et les ostéoclastes.
Les cellules OP9 ont été largement utilisées dans le domaine de la recherche sur l'hématopoïèse comme couches nourricières dans les systèmes de co-culture pour soutenir la différenciation et l'expansion des cellules souches hématopoïétiques (CSH) et des cellules souches embryonnaires (CSE). Ces systèmes de co-culture ont facilité l'étude des voies de différenciation hématopoïétique, permettant aux CSM de se différencier en cellules érythroïdes, érythroblastes et globules rouges adultes, ainsi qu'en ostéocytes, chondrocytes, myocytes, ténocytes et adipocytes. Le rôle de soutien des cellules OP9 dans ces systèmes est attribué à leur capacité à produire un microenvironnement favorable riche en cytokines et en facteurs de croissance essentiels à la prolifération des cellules souches et à la différenciation spécifique des lignées.
En outre, la lignée cellulaire OP9 joue un rôle essentiel dans l'étude de la réaction leucocytaire et du développement des cellules immunitaires telles que les cellules tueuses naturelles (NK), ce qui démontre l'utilité de la lignée de souris OP9 dans la recherche immunologique. Les facteurs sécrétoires produits par les cellules OP9, notamment les facteurs de croissance tels que le bFGF, l'IGF-1, l'IL-3, le PDGF-BB, le TGF-β1 et le TGF-β3, jouent un rôle essentiel dans les processus de migration et de différenciation cellulaires.
Les cellules OP9 présentent un aspect semblable à celui des fibroblastes, caractérisé par une morphologie fusiforme et plate. Ce trait morphologique est typique des cellules stromales mésenchymateuses, qui sont connues pour leurs fonctions de soutien dans le microenvironnement de la moelle osseuse.
Malgré leur vaste potentiel, les cellules OP9 présentent des limites en raison de leur nature non immortalisée, ce qui limite leur utilisation à des projets à court terme et à petite échelle, soulignant la nécessité d'une planification et d'une prise en compte minutieuses dans les plans d'expérience.

Tissu	Moelle osseuse, stroma

Synonymes

- OP-9

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type fibroblastique

IDENTIFIANTS

Référence

OP9 (numéro de catalogue Cytion 305174)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

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

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Alpha MEM, w : 2.0 mM stable Glutamine, w/o : Ribonucléosides, w/o : Désoxyribonucléosides, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2g/L NaHCO3

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 20% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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 cryogénisation.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Race / sous-espèce	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Âge du donneur	Embryon

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes