LP-1

300321

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire LP-1 est une lignée cellulaire humaine de myélome multiple bien établie, dérivée d'un patient atteint de myélome multiple. Elle se caractérise par une translocation t(4;14)(p16;q32), qui entraîne une expression dérégulée du récepteur 3 du facteur de croissance des fibroblastes (FGFR3). Cette aberration génétique est une caractéristique d'un sous-ensemble de cas de myélome multiple et est associée à la pathogenèse et à la progression de la maladie. Les cellules LP-1 expriment un FGFR3 fonctionnel qui, lorsqu'il est activé, peut engager la voie de signalisation MAP kinase, favorisant ainsi la prolifération et la survie des cellules. Notamment, LP-1 porte une mutation F384L non activante dans le gène FGFR3, ce qui la distingue des autres lignées cellulaires de myélome présentant des mutations activantes du FGFR3. Les cellules LP-1 sont utiles pour étudier le rôle du FGFR3 dans le myélome multiple, en particulier dans le contexte des mutations non activatrices. La recherche a montré que dans le myélome multiple, les mutations du FGFR3 et d'autres mutations oncogéniques communes, telles que celles de la famille Ras, sont généralement mutuellement exclusives, ce qui suggère que ces mutations peuvent contribuer à la tumorigenèse par des voies similaires ou qui se chevauchent. Cela fait du LP-1 un modèle inestimable pour explorer les mécanismes moléculaires qui sous-tendent le myélome multiple et pour tester des thérapies ciblées sur la voie du FGFR3.
Outre sa pertinence dans les études liées au FGFR3, LP-1 est également importante dans la recherche axée sur les aspects plus généraux de la biologie du myélome, y compris le rôle des cytokines comme l'interleukine-6 (IL-6) dans la survie et la prolifération des cellules. Cette lignée cellulaire a joué un rôle déterminant dans les études portant sur les interactions entre les cellules myélomateuses et leur microenvironnement médullaire, ainsi que dans le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques visant à perturber ces interactions afin de contrôler la progression de la maladie.

Tissu	Sang périphérique
Maladie	Myélome multiple

Applications

Modèle pour étudier le processus de maturation des lymphocytes B.

Synonymes

- LP1

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Suspension
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Cellules individuelles allongées

Caryotype

Nombre modal de chromosomes 73, répartition de 60 à 79 chromosomes

IDENTIFIANTS

Référence

LP-1 (numéro de catalogue Cytion 300321)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Produits

IgG lambda

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820800a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 20 % de FBS inactivé par la chaleur

Repiquage

Il est recommandé de semer les cellules dans une plaque à 24 puits et de les cultiver pendant une semaine après décongélation. Remplacer le milieu par dilution. Par la suite, les cellules peuvent être cultivées dans des flacons de culture cellulaire classiques. Maintenir la culture entre 0,5 et 1 x 10^6 cellules/ml. Incuber à 5 % de CO_2, 37 °C.

Densité de semis	7 x 10^5 cellules/puits d'une plaque à 24 puits.
Récupération après le dégel	La viabilité peut être faible après décongélation.

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

Âge du donneur	56 ans

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