MEC-1

305434

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire MEC-1 provient d'un patient atteint d'une leucémie lymphoïde chronique (LLC) au stade de transformation prolymphocytoïde. Elle constitue un modèle essentiel pour l'étude de la biologie des tumeurs malignes à cellules B, en particulier des mécanismes moléculaires sous-jacents à la LLC et de ses réponses aux traitements. Les cellules MEC-1 se caractérisent par l'expression des marqueurs CD19 et CD5, ce qui correspond à leur origine dans la LLC, et elles sont largement utilisées pour étudier les mécanismes de chimiorésistance et les adaptations métaboliques dans la leucémie.
Les recherches menées à l'aide des cellules MEC-1 ont permis de mieux comprendre l'interaction entre le microenvironnement tumoral et la survie des cellules leucémiques. Par exemple, cette lignée cellulaire a joué un rôle déterminant dans l'identification des mécanismes de résistance aux thérapies ciblées, telles que le vénétoclax, un antagoniste de Bcl-2. Dans les dérivés résistants de MEC-1 (MEC-1 VER), on a observé une surexpression de la p38 MAPK ainsi que des altérations de l'expression des protéines pro-apoptotiques et anti-apoptotiques. Cela met en évidence le potentiel de cibler des voies telles que la p38 MAPK et l'immunoprotéasome pour surmonter la résistance aux médicaments.
Dans des conditions hypoxiques, les cellules MEC-1 présentent une reprogrammation métabolique qui favorise leur survie et leur prolifération. Cette adaptation implique une expression accrue de transporteurs de glucose tels que GLUT1 et GLUT3, ainsi que des modifications de la glycolyse et de la production de lactate, qui sont régulées par les facteurs inductibles par l'hypoxie (HIF). De plus, des études portant sur la délétion, par CRISPR/Cas9, de microARN spécifiques, tels que le miR-155, ont révélé leur rôle dans la régulation du métabolisme et de la prolifération des cellules MEC-1 en situation de stress hypoxique, ouvrant ainsi de nouvelles voies d'intervention thérapeutique.

Tissu	Sang périphérique
Maladie	Leucémie lymphoïde chronique

Synonymes

- MEC1

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adhérent et en suspension
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type lymphoblaste
Type de cellule	Cellule B

IDENTIFIANTS

Référence

MEC-1 (référence Cytion 305434)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

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

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Mutation : TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozygote ; Fusion génique : R3HCC1L-HTRA1

Virus

Transformant : Virus d'Epstein-Barr (EBV)

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 10% de FBS

Densité de semis	3 à 5 × 10^5/ml
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

Âge du donneur	61 ans
Origine ethnique	Caucasien

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