MV4-11

300295

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MV-4-11, isolée à partir des cellules blastiques d'un enfant atteint d'une leucémie myélomonocytaire B biphénotypique, constitue une ressource essentielle pour l'étude des leucémies aiguës, en particulier de la leucémie myéloïde aiguë (LMA). Les cellules MV4-11 se caractérisent par leur taux de prolifération élevé et la présence de certaines anomalies génétiques. Une translocation entre les chromosomes 4 et 11 entraîne la création du gène de fusion MLL-AF4, qui joue un rôle crucial dans la leucémogenèse et contribue au caractère agressif de la leucémie. La présence du gène de fusion MLL-AF4 rend ces cellules particulièrement pertinentes pour la compréhension des mécanismes moléculaires sous-jacents à la leucémogenèse et pour les études sur les thérapies ciblées visant à perturber la fonction de cette protéine de fusion oncogénique.
De plus, les cellules MV4-11 peuvent servir à étudier la biologie des cellules souches leucémiques, les mécanismes de résistance aux médicaments et le rôle du microenvironnement de la moelle osseuse dans la progression de la leucémie. Cette lignée cellulaire est également essentielle à la recherche sur les profils métabolomiques et transcriptomiques, permettant une compréhension approfondie des altérations métaboliques et de l'adaptation redox dans la leucémie. La capacité des cellules MV-4-11 à répondre à divers composés chimiques utilisés en recherche sur le cancer, y compris des inhibiteurs comme le vénétoclax, ainsi que leur rôle dans l'étude des cellules résistantes.
En conclusion, la lignée cellulaire MV-4-11 constitue un outil essentiel dans la recherche sur la leucémie, offrant une plateforme polyvalente pour étudier la biologie complexe de la leucémie myéloïde aiguë, tester l'efficacité des agents thérapeutiques et explorer le potentiel des traitements ciblés pour surmonter la résistance aux médicaments.

Tissue	Sang
Disease	Leucémie monocytaire aiguë

Synonyms

- MV-4-11
- MV-4:11
- MV4:11
- MV 4
- 11
- MV4
- 11
- MV411
- MV(4
- 11)

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes
Cell type	Myélomonocytaire, biphénotypique

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

Karyotype

48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

IDENTIFIERS

Citation

MV4-11 (numéro de catalogue Cytion 300295)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0064

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD4 (40 à 96 %), CD10 (4 à 11 %), CD15 (96 à 99 %)

Mutational profile

FLT3mut (une duplication en tandem interne du gène FLT3 a été confirmée par PCR)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Subculturing

Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.

Seeding density	5×10^5 cellules/mL
Post-thaw recovery	Veuillez laisser les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 48 heures.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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.

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.

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.

DONOR

Donor age	10 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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