RS4:11

305360

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire RS4:11 provient d'une patiente de 32 ans atteinte d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) en récidive, caractérisée par la translocation chromosomique t(4:11)(q21:q23). Cette translocation entraîne la formation du gène de fusion **KMT2A-AFF1 (anciennement MLL-AF4)**, qui est une caractéristique distinctive de ce sous-type de leucémie. Les cellules RS4:11 présentent un profil biphénotypique, co-exprimant à la fois des marqueurs des cellules B et des marqueurs monocytaires, ce qui reflète les caractéristiques de lignée mixte associées à ce réarrangement génétique. Cette lignée cellulaire est largement utilisée comme modèle pour comprendre la biologie des leucémies présentant un réarrangement du gène KMT2A, qui sont associées à une maladie agressive et à un mauvais pronostic.
Les cellules RS4:11 présentent des caractéristiques typiques des lymphoblastes pré-B, notamment l'expression de marqueurs tels que CD19, HLA-DR et la désoxynucléotidyltransférase terminale (TdT), ainsi que des gènes réarrangés des chaînes lourdes et légères d'immunoglobulines. Il est intéressant de noter que, suite à un traitement par des agents inducteurs de différenciation tels que les esters de phorbol, les cellules RS4:11 adoptent un phénotype de type monocytaire, ce qui met en évidence la plasticité de leur lignée. Cette caractéristique rend cette lignée cellulaire particulièrement précieuse pour l'étude des facteurs moléculaires responsables de la différenciation et de l'engagement de la lignée dans la leucémie.
Sur le plan génétique, la translocation t(4:11) perturbe le **gène KMT2A situé en 11q23**, en le fusionnant avec **AFF1 (AF4)** sur 4q21, ce qui donne lieu à une protéine chimérique qui régule de manière aberrante l'expression génique, y compris celle des gènes Hox impliqués dans le développement hématopoïétique. Les cellules RS4:11 ont également été utilisées pour étudier des mutations secondaires, telles que celles du gène **FLT3**, qui contribuent à la leucémogenèse et à la résistance au traitement. Cette lignée cellulaire constitue un modèle préclinique robuste pour tester des thérapies ciblées, notamment des inhibiteurs de l'interaction KMT2A-AFF1 et des agents ciblant les voies de signalisation associées.

Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë de type B chez l'adulte

Synonyms

- RS4-11
- RS4
- 11
- RS 4
- 11
- RS(4
- 11)
- RS411

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste

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

MSI status	On signale un MSI instable et élevé

IDENTIFIERS

Citation

RS4:11 (numéro de catalogue Cytion 305360)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,1 mM de glutamine stabilisée et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (milieu Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Seeding density	Cultures de semences à une concentration de 3 à 5 × 10^5 cellules/mL
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	32 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