

RS4:11 Cellules | 305360

Informations générales

Description

La lignée cellulaire RS4:11 est dérivée d'une patiente de 32 ans atteinte d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) récidivante 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 de ce sous-type de leucémie. Les cellules RS4:11 présentent un profil biphénotypique, coexprimant à la fois des marqueurs de cellules B et de cellules monocytaires, reflétant les caractéristiques de lignée mixte associées à ce réarrangement génétique. Cette lignée cellulaire est largement utilisée comme modèle pour comprendre la biologie des leucémies à réarrangement 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 désoxynucléotidyl transférase terminale (TdT), ainsi que le réarrangement des gènes des chaînes lourdes et légères d'immunoglobulines. Il est intéressant de noter que les cellules RS4:11 adoptent un phénotype semblable à celui des monocytes lorsqu'elles sont traitées avec des agents inducteurs de différenciation tels que les esters de phorbol, ce qui met en évidence leur plasticité de lignée. Cette caractéristique rend la lignée cellulaire particulièrement précieuse pour l'étude des moteurs moléculaires de la différenciation et de l'engagement de lignée dans la leucémie.

Génétiquement, la translocation t(4:11) perturbe le gène **KMT2A** en 11q23, le fusionnant avec **AFF1** (AF4) en 4q21, conduisant à une protéine chimérique qui régule de manière aberrante l'expression des gènes, y compris les gènes Hox impliqués dans le développement hématopoïétique. Les cellules RS4:11 ont également été utilisées pour étudier les mutations secondaires, telles que celles de **FLT3**, qui contribuent à la leucémogénèse et à la résistance aux traitements. La lignée cellulaire sert de modèle préclinique robuste pour tester des thérapies ciblées, y compris des inhibiteurs de l'interaction KMT2A-AFF1 et des agents visant les voies de signalisation associées.

Organism	Humain
Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë B de l'adulte
Synonyms	RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Caractéristiques

Age	32 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	De type lymphoblaste

RS4:11 Cellules | 305360

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Citation RS4:11 (numéro de catalogue Cytion 305360)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0093

Données biomoléculaires

MSI-status Instable, MSI élevée signalée

Manipulation

Culture Medium Alpha MEM, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : Ribonucléosides, w : Désoxyribonucléosides, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2g/L NaHCO₃, w/o : Acide ascorbique (GIBCO, n° de catalogue A1049001. Nous ne fournissons pas ce produit ; veuillez considérer d'autres fournisseurs. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide supplémentaire)

Supplements Compléter le milieu avec 20 % de FBS inactivé à la chaleur

Split ratio Un rapport de 1:2 à 1:4 est recommandé

Seeding density Ensemencement de cultures à 3-5 x 10⁵ cellules/mL

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, utilisez 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 cryogénéisation.

RS4:11 Cellules | 305360

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Freezing Procedure

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.

RS4:11 Cellules | 305360

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

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.