Product sheet

Cellules 6T-CEM | 305132

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire 6T-CEM est un dérivé mutant de la lignée cellulaire CCRF-CEM issue de la leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) humaine à cellules T. Elle a été mise au point en exposant les cellules CEM parentales à la 6-thioguanine, ce qui a permis de sélectionner une sous-lignée présentant une résistance à ce composé. Cette résistance résulte de l'inactivation du gène HPRT, qui joue un rôle essentiel dans la voie de récupération des purines. Les cellules 6T-CEM se sont révélées particulièrement utiles pour l'étude des mécanismes de résistance aux médicaments, notamment en ce qui concerne les analogues de purine comme la 6-thioguanine. De plus, ces cellules se caractérisent par la sécrétion d'un facteur inducteur de suppression des cellules T (SIF) unique, qui est non seulement non mitogène et non cytotoxique, mais également capable de supprimer la prolifération des cellules T tout en épargnant celle des cellules B à certaines dilutions. Les cellules 6T-CEM et leurs sous-clones, comme le 6T-CEM-20, ont montré une augmentation significative de la production de ce facteur inducteur de suppression, ce qui présente des applications potentielles en recherche immunologique, notamment dans l'étude de la régulation des cellules T et de l'immunosuppression. Il a été démontré que le SIF sécrété par ces cellules inhibe jusqu'à 90 % de la prolifération des cellules T induite par un mitogène à des dilutions extrêmement élevées (jusqu'à 10^{-9}), ce qui fait de ces cellules un modèle puissant pour l'exploration de stratégies thérapeutiques impliquant la modulation de la réponse immunitaire. L'utilisation de ces cellules dans divers protocoles expérimentaux a permis de mieux comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents à la suppression immunitaire, ce qui pourrait avoir des implications pour le développement de traitements contre les maladies auto-immunes et, dans le contexte de la transplantation d'organes, pour prévenir le rejet du greffon.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T
Synonyms	6-T CEM

Caractéristiques

Age	4 ans
Gender	Femme
Ethnicity	asiatique
Morphology	Lymphoblaste
Growth properties	Suspension

Cellules 6T-CEM | 305132

Données réglementaires

Citation	6T-CEM (numéro de catalogue Cytion 305132)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6869

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	Alpha MEM, contenant : 2,0 mM de glutamine stable, sans : ribonucléosides, sans : désoxyribonucléosides, contenant : 1,0 mM de pyruvate de sodium, contenant : 2,2 g/L de $NaHCO_3$
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Subculturing	Homogénéisez délicatement la suspension cellulaire dans le flacon en pipettant de haut en bas, puis prélevez un échantillon représentatif afin de déterminer la densité cellulaire par ml. Diluez la suspension avec du milieu de culture frais jusqu'à obtenir une concentration cellulaire de 1×10^5 cellules/ml, puis répartissez la suspension ajustée en aliquotes dans de nouveaux flacons en vue de la poursuite de la culture.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.