6T-CEM

305132

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T

Synonyms

- 6-T CEM

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

6T-CEM (numéro de catalogue Cytion 305132)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6869

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

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$

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

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

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	4 ans

Ethnicity	asiatique

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