TF-1

300434

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules TF-1 sont des érythroblastes isolés de la moelle osseuse d'un homme asiatique de 35 ans chez qui une pancytopénie grave avait été diagnostiquée en 1987. Ces cellules constituent un modèle essentiel pour l'étude des processus complexes de prolifération et de différenciation au sein des cellules progénitrices myéloïdes. En tant que lignée cellulaire, la lignée TF-1 est largement utilisée dans la recherche en hématologie pour comprendre les mécanismes sous-jacents qui régissent la régulation du cycle cellulaire et le développement des lignées myéloïdes.
En plus de leur rôle principal dans la recherche hématologique, les cellules TF-1 constituent un système robuste permettant d'examiner l'impact de diverses cytokines sur la survie et la croissance cellulaires. Leur dépendance à l'égard de facteurs de croissance spécifiques, tels que le facteur de stimulation des colonies de granulocytes et de macrophages (GM-CSF) et l'interleukine-3 (IL-3), pour leur prolifération en fait un excellent outil d'étude des voies de signalisation médiées par les cytokines. Cette caractéristique rend également les cellules TF-1 utiles pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents pharmacologiques visant à moduler ces voies, contribuant ainsi de manière significative aux avancées thérapeutiques dans le traitement des troubles myéloïdes et d'autres maladies connexes.

Tissue	Moelle osseuse
Disease	Érythroleucémie

Applications

La lignée cellulaire TF-1 peut être utilisée dans divers systèmes en raison de sa réactivité à plusieurs cytokines. Elle constitue un bon modèle pour étudier la prolifération et la différenciation des cellules progénitrices myéloïdes. Elle est sensible au GM-CSF, à l'IL-3 et à l'EPO.

Synonyms

- TF1
- MFD-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

TF-1 (numéro de catalogue Cytion 300434)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0559

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Les cellules TF-1 n'expriment ni la glycophorine A ni l'anhydrase carbonylique I.

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

RPMI 1640, contenant 2,1 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 au milieu 10 % de FBS et 5 ng/ml de GM-CSF; pour une culture à long terme : IL-3

Subculturing

Lancer les cultures à une densité cellulaire de 2×10^5 cellules/ml et les maintenir dans une fourchette comprise entre 1×10^5 et 1×10^6 cellules/ml. Pour la repiquage, transférer la suspension cellulaire dans un flacon de culture neuf, préalablement rempli du volume approprié de milieu de culture frais.

Seeding density	> 2×10^5 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	35 ans
Ethnicity	Japonais

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