Product sheet

Cellules TF-1 | 300434

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
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

Caractéristiques

Age	35 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Japonais
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Cellules TF-1 | 300434

Citation	TF-1 (numéro de catalogue Cytion 300434)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0559

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,1 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
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	$> 2 \times 10^5$ cellules/ml
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.

Cellules TF-1 | 300434

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.