Product sheet

Cellules TF-1 | 300434

Informations générales

Description	Les cellules TF-1 sont des érythroblastes isolés de la moelle osseuse d'un homme asiatique de 35 ans chez qui une pancytopénie sévère a été diagnostiquée en 1987. Ces cellules constituent un modèle essentiel pour l'étude des processus complexes de prolifération et de différenciation des cellules progénitrices myéloïdes. En tant que lignée cellulaire, TF-1 est largement utilisée dans la recherche hématologique pour comprendre les mécanismes sous-jacents qui régissent la régulation du cycle cellulaire et le développement des lignées myéloïdes. Outre leur rôle principal dans la recherche hématopoïétique, les cellules TF-1 constituent un système robuste pour examiner l'impact de diverses cytokines sur la survie et la croissance des cellules. 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 la prolifération en fait un excellent outil pour étudier les 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 progrès thérapeutiques dans le traitement des troubles myéloïdes et d'autres maladies apparentées.
Organism	Humain
Tissue	Moelle osseuse
Disease	Erythroleucémie
Applications	La lignée cellulaire TF-1 peut être utilisée dans divers systèmes en raison de sa réactivité à de multiples cytokines. Elle constitue un bon système pour étudier la prolifération et la différenciation des cellules progénitrices myéloïdes. Sensible au GM-CSF, à l'IL-3 et à l'EPO.
Synonyms	TF1, MFD-1

Caractéristiques

Age	35 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Japonais
Morphology	lymphoblaste
Growth properties	Suspension

Cellules TF-1 | 300434

Données réglementaires

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 pas la glycophorine A ni la carbonyl anhydrase I.
Mutational profile	Mutation : p.Gln61Pro, hétérozygote ; Mutation : p.Ile251Thrfs*94, non spécifiée

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.1 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (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
Doubling time	39 +- 6 heures ; 22 heures ; ~70 heures
Subculturing	Démarrer les cultures avec une densité cellulaire de 2 x 10^5 cellules/ml et les maintenir dans une fourchette comprise entre 1 x 10^5 et 1 x 10^6 cellules/ml. Pour la sous-culture, transférer la suspension cellulaire dans un flacon de culture cellulaire neuf prérempli avec le volume correct de milieu de culture frais.
Seeding density	> 2 x 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 (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 cryogénisation.

Cellules TF-1 | 300434

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	Aucun
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.

Cellules TF-1 | 300434

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 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 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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 13 **D13S317**: 8,9 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 13 **D7S820**: 12 **TH01**: 7,9 **TPOX**: 8 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 30 **D18S51**: 13 **Penta E**: 5,17 **Penta D**: 10,13 **D8S1179**: 11,15 **FGA**: 18,19
Allèles HLA	**A***: '02:01:01, '33:03:01 **B***: '44:03:01, '51:01:01 **C***: '01:02:01, '14:03:01 **DRB1***: '09:01:02G, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01