

Cellules 3T3-Swiss albinos | 400103

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire 3T3-Swiss Albino est une lignée de fibroblastes dérivée des tissus d'un embryon de souris albinos suisse. Mise au point dans les années 1960 par George Todaro et Howard Green, cette lignée a été l'une des premières à être établie dans le but de permettre la culture à long terme et la recherche sur les fibroblastes. Le nom « 3T3 » fait référence au protocole utilisé pour la sous-culture de ces cellules : un intervalle de « 3 » jours et « T3 » pour la densité de population à laquelle les cellules ont étéensemencées (3×10^5 cellules par flacon de 20 cm²).

Les cellules 3T3-Swiss Albino sont couramment utilisées comme système modèle pour l'étude de la biologie des fibroblastes, notamment le vieillissement cellulaire, la transformation cellulaire et les effets de divers produits pharmaceutiques et toxines sur la santé et la réplication cellulaires. Elles sont particulièrement reconnues pour leur robustesse et leur fiabilité dans le soutien à la réplication de divers virus mammifères et dans la production de vaccins viraux. De plus, ces cellules jouent un rôle essentiel dans la recherche sur le cancer, en fournissant un modèle cohérent pour l'étude des mécanismes cellulaires de l'oncogenèse et de l'interaction des cellules cancéreuses avec leur environnement de tissu conjonctif.

Sur le plan génétique, les cellules 3T3-Swiss Albino se caractérisent par un caryotype stable, ce qui facilite leur utilisation dans les études génétiques. Elles s'adaptent très bien à diverses conditions in vitro, ce qui les rend extrêmement précieuses pour les études génétiques, cytologiques et biochimiques. On ne saurait trop insister sur leur rôle dans le développement de la recherche biomédicale, car elles fournissent des informations cruciales sur les processus cellulaires et les cibles thérapeutiques potentielles dans diverses maladies.

Organism

Souris

Tissue

Embryonnaire

Applications

Ces cellules ont été utilisées pour étudier le développement et la progression du cancer, le développement et la différenciation embryonnaires, les voies de signalisation impliquées dans des processus cellulaires tels que la croissance et la différenciation cellulaires, ainsi que comme substrat pour la production d'anticorps monoclonaux et l'expression de protéines recombinantes en vue de leur production et de leur purification.

Synonyms

3T3 albinos suisse, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

Caractéristiques

Breed/Subspecies

Albinos suisses

Age

Embryon

Gender

Homme

Morphology

De type fibroblaste

Cellules 3T3-Swiss albinos | 400103

Cell type	Fibroblaste
-----------	-------------

Growth properties	Adepte
-------------------	--------

Données réglementaires

Citation	3T3-Swiss Albino (numéro de catalogue Cytion 400103)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	10090
------------	-------

CellSaurusAccession	CVCL_0120
---------------------	-----------

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Non
-------------	-----

Viruses	Le test de dépistage du virus de l'ectromélie (variole de la souris) s'est révélé négatif.
---------	--

Virus susceptibility	Polyomavirus, SV40
----------------------	--------------------

Reverse transcriptase	Négatif
-----------------------	---------

Products	T
----------	---

Ploidy status	Hypertriploïde
---------------	----------------

Karyotype	2n = 40
-----------	---------

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
----------------	--

Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
-------------	--

Cellules 3T3-Swiss albinos | 400103**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 18 heures

Subculturing Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density de 0,5 à 3×10^4 cellules/cm²**Fluid renewal** 2 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.

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 3T3-Swiss albinos | 400103

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 % 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.

Cellules 3T3-Swiss albinos | 400103

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.