NIH-3T3

400101

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules NIH-3T3 sont une lignée de fibroblastes dérivée du tissu d'un embryon de souris NIH Swiss. Ces cellules sont connues pour leur morphologie fusiforme et sont largement utilisées dans la recherche scientifique en raison de leur capacité à croître rapidement et à atteindre une densité cellulaire élevée. Les cellules NIH-3T3 sont particulièrement connues pour leur utilité dans les études génétiques, y compris les expériences de transfection de l'ADN, où elles sont utilisées pour introduire de l'ADN étranger dans leur génome. Elles constituent ainsi un outil précieux pour l'étude de la fonction et de la régulation des gènes.
En outre, les cellules NIH-3T3 sont utilisées dans la recherche sur l'oncogénèse, en particulier dans les essais d'identification et de caractérisation des gènes cancérigènes. Les cellules NIH-3T3 ont une capacité remarquable à supporter la propagation de divers types de virus, y compris les virus du sarcome et de la leucémie, ce qui les rend indispensables aux études virologiques.
L'une des principales caractéristiques de la lignée cellulaire NIH-3T3 est son immortalisation spontanée. Cette caractéristique, combinée à leur stabilité génétique au fil des passages, fait des cellules NIH-3T3 un système modèle exemplaire pour l'étude des processus cellulaires, des voies de signalisation et des effets de divers traitements pharmacologiques sur les cellules de mammifères.
Caractérisées par une population cellulaire hétérogène, les cellules de souris NIH 3T3 soulignent l'hétérogénéité cellulaire intrinsèque au sein des sous-types de fibroblastes, ce qui est essentiel pour déchiffrer l'interaction complexe entre la composition cellulaire et l'architecture des tissus. Ces cellules présentent une morphologie fusiforme sur une surface de chitosane, passant à une forme allongée sur les surfaces OCMCS (cellulose oxydée).
L'ontologie de la lignée cellulaire NIH3T3 englobe plusieurs sous-clones, dont 3T3-L1, un modèle d'adipogenèse, et 3T3-J2, utilisé comme couche nourricière dans les cultures de kératinocytes, ce qui illustre la large applicabilité de la lignée cellulaire à différents taux de prolifération et dans différentes disciplines de recherche.
Les cellules NIH-3T3 sont essentielles à la recherche en raison de leur croissance rapide, de leur morphologie fusiforme et de leur polyvalence dans les études génétiques et oncogéniques. Leur immortalisation spontanée et leur stabilité génétique renforcent leur utilité dans l'exploration de la dynamique cellulaire et des effets pharmacologiques. La diversité de cette lignée cellulaire, y compris sa réponse à divers substrats et l'existence de sous-clones spécialisés tels que 3T3-L1 et 3T3-J2, souligne sa large applicabilité et son rôle essentiel dans l'avancement de notre compréhension du comportement cellulaire et des mécanismes de la maladie.

Tissu	Embryonnaire

Applications

Hôte de transfection

Synonymes

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Homme

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

Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Morphologie fusiforme, indiquant leur nature fibroblastique
Type de cellule	Fibroblaste

IDENTIFIANTS

Référence

NIH-3T3 (numéro de catalogue Cytion 400101)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Virus

MAP-test : Négatif.

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Renouvellement des fluides	2 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Race / sous-espèce	NIH Suisse
Âge du donneur	Embryon

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes