NOR-10

305605

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire NOR-10 est un modèle de fibroblastes dérivé de tissu musculaire squelettique normal de souris C57BL/10. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans les études sur la myogenèse, la biologie de la matrice extracellulaire (MEC) et la réparation du muscle squelettique. On sait que les fibroblastes NOR-10 synthétisent des composants clés de la MEC, tels que le collagène et la laminine, qui sont essentiels au maintien de l'intégrité structurelle et au soutien des processus cellulaires comme l'adhésion, la migration et la différenciation des myoblastes. Ces cellules jouent un rôle crucial dans la recherche en génie tissulaire, en particulier dans les systèmes de co-culture conçus pour imiter le microenvironnement in vivo du muscle squelettique.
Dans les applications d'ingénierie tissulaire, il a été démontré que les cellules NOR-10 favorisent la formation de myofibres lorsqu'elles sont co-cultivées avec des myoblastes ou utilisées dans des milieux conditionnés par des fibroblastes (fCM). Cet effet est attribué à la signalisation paracrine médiée par les facteurs de croissance et les cytokines sécrétées par les fibroblastes, notamment les facteurs de croissance des fibroblastes (FGF) et les facteurs de croissance analogues à l'insuline (IGF), qui favorisent la prolifération et la différenciation des cellules satellites en myoblastes. Lorsqu'ils sont cultivés avec des myoblastes, les fibroblastes NOR-10 contribuent au dépôt de composants de la matrice extracellulaire (MEC) qui guident l'alignement et la fusion des myotubes, ce qui les rend indispensables au développement de tissus musculaires biomimétiques.
Dans le cadre de la recherche avancée sur les biomatériaux, les fibroblastes NOR-10 ont été utilisés pour la création de matrices d'hydrogel 3D afin d'étudier les interactions cellule-MEC et les microenvironnements tumoraux. Leur capacité à sécréter activement des molécules de la MEC et à s'engager dans l'adhésion cellule-matrice en fait un modèle puissant pour l'étude des comportements cellulaires dynamiques, tels que la migration et la prolifération, au sein d'environnements artificiels. Ces caractéristiques soulignent la polyvalence et l'importance des cellules NOR-10 tant en médecine régénérative qu'en biologie du cancer.

Tissue	Abdomen, muscles squelettiques
Disease	Normal

Synonyms

- NOR 10
- NOR10
- Nor10
- Normal fibroblast-10

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type fibroblaste
Cell type	Fibroblaste

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

IDENTIFIERS

Citation

NOR-10 (numéro de catalogue Cytion 305605)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_3939

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2b +

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 20 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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 de TrypLE Express, 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.

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

Breed / subspecies	C57BL/10
Donor age	1 mois

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