Cellules A172

300108

La lignée cellulaire A-172 (A172 ou A-172 MG) est une lignée cellulaire importante utilisée dans la recherche en neurosciences. Elle provient du tissu cérébral d'un homme de 53 ans atteint d'un glioblastome, un type de cancer du cerveau. Ces cellules adhèrent et se propagent à la surface des boîtes de culture; leur caryotype est de n = 80 (80 chromosomes). Les cellules A-172 sont hypertriploïdes et présentent plus de 20 chromosomes marqueurs. Il a été démontré qu'elles ne sont pas tumorigènes chez des souris NIH Swiss traitées au sérum anti-thymocytaire. Les cellules A-172 possèdent un profil d'expression génique qui met en évidence leur lignée mésenchymateuse et leur implication dans l'angiogenèse.
Elles expriment des gènes liés à des marqueurs mésenchymateux (CD90, CD105, protéine d'activation des fibroblastes, ténascine C) et à des inducteurs de l'angiogenèse (VEGF, FGF2(b), TGF-β1, thrombospondine-1). Des comparaisons avec la lignée cellulaire T98G révèlent des différences au niveau de la morphologie et de l'expression des marqueurs de surface. Les deux lignées cellulaires présentent une forte expression de l'actine alfa-2 des muscles lisses. La modification de la concentration en sérum fœtal dans le milieu de culture influe sur la proportion de cellules exprimant des antigènes de surface spécifiques, tels que le CD73 et le CD105.
Les lignées cellulaires A-172 et T98G représentent fidèlement les glioblastomes, constituant ainsi des outils précieux pour l'étude de cette tumeur cérébrale. Leurs profils d'expression génique et leurs caractéristiques morphologiques permettent d'étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents au développement et à la progression du glioblastome. Les chercheurs peuvent utiliser les cellules A-172 pour mieux comprendre la biologie du glioblastome et, potentiellement, identifier de nouvelles cibles thérapeutiques pour cette maladie dévastatrice.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire A-172 (A172 ou A-172 MG) est une lignée cellulaire importante utilisée dans la recherche en neurosciences. Elle provient du tissu cérébral d'un homme de 53 ans atteint d'un glioblastome, un type de cancer du cerveau. Ces cellules adhèrent et se propagent à la surface des boîtes de culture; leur caryotype est de n = 80 (80 chromosomes). Les cellules A-172 sont hypertriploïdes et présentent plus de 20 chromosomes marqueurs. Il a été démontré qu'elles ne sont pas tumorigènes chez des souris NIH Swiss traitées au sérum anti-thymocytaire. Les cellules A-172 possèdent un profil d'expression génique qui met en évidence leur lignée mésenchymateuse et leur implication dans l'angiogenèse.
Elles expriment des gènes liés à des marqueurs mésenchymateux (CD90, CD105, protéine d'activation des fibroblastes, ténascine C) et à des inducteurs de l'angiogenèse (VEGF, FGF2(b), TGF-β1, thrombospondine-1). Des comparaisons avec la lignée cellulaire T98G révèlent des différences au niveau de la morphologie et de l'expression des marqueurs de surface. Les deux lignées cellulaires présentent une forte expression de l'actine alfa-2 des muscles lisses. La modification de la concentration en sérum fœtal dans le milieu de culture influe sur la proportion de cellules exprimant des antigènes de surface spécifiques, tels que le CD73 et le CD105.
Les lignées cellulaires A-172 et T98G représentent fidèlement les glioblastomes, constituant ainsi des outils précieux pour l'étude de cette tumeur cérébrale. Leurs profils d'expression génique et leurs caractéristiques morphologiques permettent d'étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents au développement et à la progression du glioblastome. Les chercheurs peuvent utiliser les cellules A-172 pour mieux comprendre la biologie du glioblastome et, potentiellement, identifier de nouvelles cibles thérapeutiques pour cette maladie dévastatrice.

Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome
Metastatic site	Site de la tumeur primaire (cerveau)

Applications

Recherche sur le glioblastome; biologie du GBM mésenchymateux; études sur l'angiogenèse induite par le VEGF, le FGF et le TGF-β; invasion et migration des gliomes; modélisation du GBM de type sauvage IDH1; tests de sensibilité aux médicaments; modèles de xénogreffes

Synonyms

- A-172
- A 172
- A-172 MG
- A-172MG

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial (gliome)
Cell type	Cellules gliales
Ploidy status	Aneuploïde
MSI status	Stable (MSS)
Doubling time	40 heures

IDENTIFIERS

Citation

A172 (numéro de catalogue Cytion 300108)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Ne présente aucune mutation du gène IDH1

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 10 % 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 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.

Split ratio	1 à 5
Seeding density	Une densité de 1 × 10^4 cellules/cm^2 permettra d'obtenir une monocouche confluente en 3 jours.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 4 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 à 48 heures.

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

Donor age	53 ans
Ethnicity	caucasien

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