Cellules A172

300108

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 répandent à la surface des boîtes de culture, avec un caryotype de n = 80 (80 chromosomes). Les cellules A-172 sont hypertriploïdes et présentent plus de 20 chromosomes marqueurs. Il a été démontré qu'elles n'étaient pas tumorigènes chez les souris NIH Swiss traitées au sérum anti-thymocytes. Les cellules A-172 ont un profil d'expression génique qui met en évidence leur lignage mésenchymateux et leur implication dans l'angiogenèse.
Elles expriment des gènes liés aux marqueurs mésenchymateux (CD90, CD105, protéine d'activation des fibroblastes, ténascine C) et aux inducteurs de l'angiogenèse (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, thrombospondine-1). Les comparaisons avec la lignée cellulaire T98G révèlent des différences dans la morphologie et l'expression des marqueurs de surface. Les deux lignées cellulaires présentent une forte expression de l'actine musculaire lisse a2. La modification de la concentration en sérum fœtal dans le milieu de culture affecte la proportion de cellules exprimant des antigènes de surface spécifiques, tels que CD73 et CD105.
Les lignées cellulaires A-172 et T98G représentent fidèlement les glioblastomes et constituent des outils précieux pour l'étude de cette tumeur cérébrale. Leurs profils d'expression génétique et leurs caractéristiques morphologiques permettent d'étudier les mécanismes moléculaires qui sous-tendent le développement et la progression des glioblastomes. Les chercheurs peuvent utiliser les cellules A-172 pour mieux comprendre la biologie des glioblastomes et potentiellement identifier de nouvelles cibles thérapeutiques pour cette maladie dévastatrice.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

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 répandent à la surface des boîtes de culture, avec un caryotype de n = 80 (80 chromosomes). Les cellules A-172 sont hypertriploïdes et présentent plus de 20 chromosomes marqueurs. Il a été démontré qu'elles n'étaient pas tumorigènes chez les souris NIH Swiss traitées au sérum anti-thymocytes. Les cellules A-172 ont un profil d'expression génique qui met en évidence leur lignage mésenchymateux et leur implication dans l'angiogenèse.
Elles expriment des gènes liés aux marqueurs mésenchymateux (CD90, CD105, protéine d'activation des fibroblastes, ténascine C) et aux inducteurs de l'angiogenèse (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, thrombospondine-1). Les comparaisons avec la lignée cellulaire T98G révèlent des différences dans la morphologie et l'expression des marqueurs de surface. Les deux lignées cellulaires présentent une forte expression de l'actine musculaire lisse a2. La modification de la concentration en sérum fœtal dans le milieu de culture affecte la proportion de cellules exprimant des antigènes de surface spécifiques, tels que CD73 et CD105.
Les lignées cellulaires A-172 et T98G représentent fidèlement les glioblastomes et constituent des outils précieux pour l'étude de cette tumeur cérébrale. Leurs profils d'expression génétique et leurs caractéristiques morphologiques permettent d'étudier les mécanismes moléculaires qui sous-tendent le développement et la progression des glioblastomes. Les chercheurs peuvent utiliser les cellules A-172 pour mieux comprendre la biologie des glioblastomes et potentiellement identifier de nouvelles cibles thérapeutiques pour cette maladie dévastatrice.

Tissu	Cerveau
Maladie	Glioblastome
Site métastatique	Localisation 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

Synonymes

- 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

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	Sans OGM

Informations détaillées sur le statut OGM

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

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial (gliome)
Type de cellule	Cellules gliales
Statut de ploïdie	Aneuploïde
État du MSI	Stable (MSS)
Temps de doublement	40 heures

IDENTIFIANTS

Référence

A172 (numéro de catalogue Cytion 300108)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Ne présente pas de mutation IDH1

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

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.

Rapport de fractionnement	1 à 5
Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2 donnera lieu à une monocouche confluente en 3 jours.
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 4 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 à 48 heures.

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

Âge du donneur	53 ans
Origine ethnique	Caucasien

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.

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