Product sheet

Cellules A172 | 300108

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
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

Caractéristiques

Age	53 ans
Gender	Homme

Cellules A172 | 300108

Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial (gliome)
Cell type	Cellules gliales
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	A172 (numéro de catalogue Cytion 300108)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0131
GMO Status	Sans modification génétique; lignée de GBM de type sauvage présentant un statut IDH1 de type sauvage et un phénotype MSS

Données biomoléculaires

Ploidy status	Aneuploïde
MSI-status	Stable (MSS)
Mutational profile	Ne présente aucune mutation du gène IDH1

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
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules A172 | 300108

Doubling time	40 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.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	Une densité de 1×10^4 cellules/cm² 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/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 à 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 A172 | 300108

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 % de 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.

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.