A172 Zellen

300108

A-172 (A172 oder A-172 MG) ist eine wichtige Zelllinie für die neurowissenschaftliche Forschung. Sie stammt aus dem Hirngewebe eines 53-jährigen Mannes mit Glioblastom, einer Form von Hirnkrebs. Diese Zellen haften und breiten sich auf der Oberfläche von Kulturschalen aus und haben einen Karyotyp von n = 80 (80 Chromosomen). Die A-172-Zellen sind hypertriploid und weisen mehr als 20 Markerchromosomen auf. In mit Anti-Thymozyten-Serum behandelten NIH-Swiss-Mäusen haben sie sich als nicht-tumorbildend erwiesen. A-172-Zellen weisen ein Genexpressionsprofil auf, das ihre mesenchymale Abstammung und ihre Beteiligung an der Angiogenese unterstreicht.
Sie exprimieren Gene, die mit mesenchymalen Markern (CD90, CD105, Fibroblasten-Aktivierungsprotein, Tenascin C) und Angiogenese-Induktoren (VEGF, FGF2(b), TGFb1, Thrombospondin-1) zusammenhängen. Vergleiche mit der T98G-Zelllinie zeigen Unterschiede in der Morphologie und Oberflächenmarkerexpression. Beide Zelllinien weisen eine hohe Expression von a2 Glattmuskel-Aktin auf. Eine Änderung der Konzentration von fötalem Serum im Kulturmedium wirkt sich auf den Anteil der Zellen aus, die bestimmte Oberflächenantigene, wie CD73 und CD105, exprimieren.
Die Zelllinien A-172 und T98G repräsentieren Glioblastome sehr genau und sind damit wertvolle Werkzeuge für die Untersuchung dieses Hirntumors. Ihre Genexpressionsprofile und morphologischen Merkmale ermöglichen die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die der Entwicklung und dem Fortschreiten des Glioblastoms zugrunde liegen. Forscher können die A-172-Zellen nutzen, um Einblicke in die Biologie des Glioblastoms zu gewinnen und möglicherweise neue therapeutische Ziele für diese verheerende Krankheit zu finden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

A-172 (A172 oder A-172 MG) ist eine wichtige Zelllinie für die neurowissenschaftliche Forschung. Sie stammt aus dem Hirngewebe eines 53-jährigen Mannes mit Glioblastom, einer Form von Hirnkrebs. Diese Zellen haften und breiten sich auf der Oberfläche von Kulturschalen aus und haben einen Karyotyp von n = 80 (80 Chromosomen). Die A-172-Zellen sind hypertriploid und weisen mehr als 20 Markerchromosomen auf. In mit Anti-Thymozyten-Serum behandelten NIH-Swiss-Mäusen haben sie sich als nicht-tumorbildend erwiesen. A-172-Zellen weisen ein Genexpressionsprofil auf, das ihre mesenchymale Abstammung und ihre Beteiligung an der Angiogenese unterstreicht.
Sie exprimieren Gene, die mit mesenchymalen Markern (CD90, CD105, Fibroblasten-Aktivierungsprotein, Tenascin C) und Angiogenese-Induktoren (VEGF, FGF2(b), TGFb1, Thrombospondin-1) zusammenhängen. Vergleiche mit der T98G-Zelllinie zeigen Unterschiede in der Morphologie und Oberflächenmarkerexpression. Beide Zelllinien weisen eine hohe Expression von a2 Glattmuskel-Aktin auf. Eine Änderung der Konzentration von fötalem Serum im Kulturmedium wirkt sich auf den Anteil der Zellen aus, die bestimmte Oberflächenantigene, wie CD73 und CD105, exprimieren.
Die Zelllinien A-172 und T98G repräsentieren Glioblastome sehr genau und sind damit wertvolle Werkzeuge für die Untersuchung dieses Hirntumors. Ihre Genexpressionsprofile und morphologischen Merkmale ermöglichen die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die der Entwicklung und dem Fortschreiten des Glioblastoms zugrunde liegen. Forscher können die A-172-Zellen nutzen, um Einblicke in die Biologie des Glioblastoms zu gewinnen und möglicherweise neue therapeutische Ziele für diese verheerende Krankheit zu finden.

Gewebe	Gehirn
Krankheit	Glioblastom
Metastasenherd	Primärtumorlokalisation (Gehirn)

Anwendungen

Glioblastom-Forschung; Biologie des mesenchymalen GBM; Untersuchungen zur VEGF/FGF/TGF-β-induzierten Angiogenese; Invasion und Migration von Gliomen; Modellierung von GBM mit IDH1-Wildtyp; Tests zur Arzneimittelsensitivität; Xenotransplantatmodelle

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch

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

Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	Ohne Gentechnik

Angaben zum GVO-Status

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

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelartig (Gliom)
Zelltyp	Gliazellen
Ploidie-Status	Aneuploid
MSI-Status	Stabil (MSS)
Verdopplungszeit	40 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

A172 (Cytion Katalognummer 300108)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Hat keine IDH1-Mutation

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split-Verhältnis	1 bis 5
Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2 führen innerhalb von 3 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 4 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 bis 48 Stunden lang vom Einfriervorgang erholen und adhärieren lassen.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	53 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes