A172-celler

300108

A-172 (A172 eller A-172 MG) är en viktig cellinje som används inom neurovetenskaplig forskning. Den härstammar från hjärnvävnaden hos en 53-årig man med glioblastom, en typ av hjärncancer. Dessa celler fäster och sprider sig på ytan av odlingsskålar och har en karyotyp på n = 80 (80 kromosomer). A-172-cellerna är hypertriploida och uppvisar över 20 markörkromosomer. De har visat sig vara icke-tumorframkallande hos NIH Swiss-möss som behandlats med anti-thymocytserum. A-172-cellerna har en genuttrycksprofil som belyser deras mesenkymala släktskap och inblandning i angiogenes.
De uttrycker gener som är relaterade till mesenkymala markörer (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) och angiogenesinducerare (VEGF, FGF2(b), TGFb1, trombospondin-1). Jämförelser med cellinjen T98G visar på skillnader i morfologi och uttryck av ytmarkörer. Båda cellinjerna uppvisar ett högt uttryck av a2 glatt muskelaktin. Förändring av koncentrationen av fetalt serum i odlingsmediet påverkar andelen celler som uttrycker specifika ytantigener, såsom CD73 och CD105.
Cellinjerna A-172 och T98G representerar glioblastom på ett korrekt sätt, vilket ger värdefulla verktyg för att studera denna hjärntumör. Deras genuttrycksprofiler och morfologiska egenskaper gör det möjligt att undersöka de molekylära mekanismer som ligger bakom glioblastomets utveckling och progression. Forskare kan använda A-172-celler för att få insikter i glioblastomets biologi och potentiellt identifiera nya terapeutiska mål för denna förödande sjukdom.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

A-172 (A172 eller A-172 MG) är en viktig cellinje som används inom neurovetenskaplig forskning. Den härstammar från hjärnvävnaden hos en 53-årig man med glioblastom, en typ av hjärncancer. Dessa celler fäster och sprider sig på ytan av odlingsskålar och har en karyotyp på n = 80 (80 kromosomer). A-172-cellerna är hypertriploida och uppvisar över 20 markörkromosomer. De har visat sig vara icke-tumorframkallande hos NIH Swiss-möss som behandlats med anti-thymocytserum. A-172-cellerna har en genuttrycksprofil som belyser deras mesenkymala släktskap och inblandning i angiogenes.
De uttrycker gener som är relaterade till mesenkymala markörer (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) och angiogenesinducerare (VEGF, FGF2(b), TGFb1, trombospondin-1). Jämförelser med cellinjen T98G visar på skillnader i morfologi och uttryck av ytmarkörer. Båda cellinjerna uppvisar ett högt uttryck av a2 glatt muskelaktin. Förändring av koncentrationen av fetalt serum i odlingsmediet påverkar andelen celler som uttrycker specifika ytantigener, såsom CD73 och CD105.
Cellinjerna A-172 och T98G representerar glioblastom på ett korrekt sätt, vilket ger värdefulla verktyg för att studera denna hjärntumör. Deras genuttrycksprofiler och morfologiska egenskaper gör det möjligt att undersöka de molekylära mekanismer som ligger bakom glioblastomets utveckling och progression. Forskare kan använda A-172-celler för att få insikter i glioblastomets biologi och potentiellt identifiera nya terapeutiska mål för denna förödande sjukdom.

Vävnad	Hjärna
Sjukdom	Glioblastom
Metastaseringsställe	Primärtumörens lokalisation (hjärnan)

Ansökningar

Forskning om glioblastom; biologin hos mesenkymalt GBM; studier av angiogenes med VEGF/FGF/TGF-β; invasion och migration hos gliom; modellering av GBM med IDH1-vildtyp; läkemedelskänslighetsanalyser; xenotransplantatmodeller

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man

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

Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	Utan genetiskt modifierade organismer

Detaljer om GMO-status

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

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitellliknande (gliom)
Celltyp	Gliaceller
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Stabilt (MSS)
Fördubblingstid	40 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

A172 (Cytion katalognummer 300108)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Har ingen IDH1-mutation

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Uppdelningsförhållande	1 till 5
Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2 resulterar i ett konfluent monolager inom 3 dagar.
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Återhämtning efter upptining	Efter upptining, platta cellerna vid 4 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 till 48 timmar.

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	53 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes