A172-celler

300108

A-172 (A172 eller A-172 MG) er en vigtig cellelinje, der bruges i neurovidenskabelig forskning. Den stammer fra hjernevæv fra en 53-årig mand med glioblastom, en type hjernekræft. Disse celler klæber og spreder sig på overfladen af dyrkningsskåle med en karyotype på n = 80 (80 kromosomer). A-172-celler er hypertriploide og har over 20 markørkromosomer. De har vist sig at være ikke-tumorogene i NIH Swiss-mus behandlet med anti-thymocyt-serum. A-172-celler har en genekspressionsprofil, der fremhæver deres mesenkymale afstamning og involvering i angiogenese.
De udtrykker gener relateret til mesenkymale markører (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) og angiogenese-induktorer (VEGF, FGF2(b), TGFb1, thrombospondin-1). Sammenligninger med T98G-cellelinjen afslører forskelle i morfologi og ekspression af overflademarkører. Begge cellelinjer viser høj ekspression af a2 glat muskelaktin. Ændring af koncentrationen af føtalt serum i dyrkningsmediet påvirker andelen af celler, der udtrykker specifikke overfladeantigener, såsom CD73 og CD105.
A-172- og T98G-cellelinjerne repræsenterer glioblastomer nøjagtigt og giver værdifulde værktøjer til at studere denne hjernetumor. Deres genekspressionsprofiler og morfologiske træk gør det muligt at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for udvikling og progression af glioblastomer. Forskere kan bruge A-172-celler til at få indsigt i glioblastomets biologi og potentielt identificere nye terapeutiske mål for denne ødelæggende sygdom.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

A-172 (A172 eller A-172 MG) er en vigtig cellelinje, der bruges i neurovidenskabelig forskning. Den stammer fra hjernevæv fra en 53-årig mand med glioblastom, en type hjernekræft. Disse celler klæber og spreder sig på overfladen af dyrkningsskåle med en karyotype på n = 80 (80 kromosomer). A-172-celler er hypertriploide og har over 20 markørkromosomer. De har vist sig at være ikke-tumorogene i NIH Swiss-mus behandlet med anti-thymocyt-serum. A-172-celler har en genekspressionsprofil, der fremhæver deres mesenkymale afstamning og involvering i angiogenese.
De udtrykker gener relateret til mesenkymale markører (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) og angiogenese-induktorer (VEGF, FGF2(b), TGFb1, thrombospondin-1). Sammenligninger med T98G-cellelinjen afslører forskelle i morfologi og ekspression af overflademarkører. Begge cellelinjer viser høj ekspression af a2 glat muskelaktin. Ændring af koncentrationen af føtalt serum i dyrkningsmediet påvirker andelen af celler, der udtrykker specifikke overfladeantigener, såsom CD73 og CD105.
A-172- og T98G-cellelinjerne repræsenterer glioblastomer nøjagtigt og giver værdifulde værktøjer til at studere denne hjernetumor. Deres genekspressionsprofiler og morfologiske træk gør det muligt at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for udvikling og progression af glioblastomer. Forskere kan bruge A-172-celler til at få indsigt i glioblastomets biologi og potentielt identificere nye terapeutiske mål for denne ødelæggende sygdom.

Væv	Hjerne
Sygdom	Glioblastom
Metastasested	Primær tumorlokalisation (hjerne)

Anvendelser

Forskning i glioblastom; biologi ved mesenkymalt GBM; undersøgelser af VEGF/FGF/TGF-β-angiogenese; invasion og migration af gliomer; modellering af GBM med IDH1-vildtype; analyser af lægemiddelfølsomhed; xenotransplantatmodeller

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand

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

Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-fri

Oplysninger om GMO-status

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

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epithel-lignende (gliom)
Celletype	Gliaceller
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Stabil (MSS)
Fordoblingstid	40 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

A172 (Cytion katalognummer 300108)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Har ingen IDH1-mutation

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Opdelingsforhold	1 til 5
Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 3 dage.
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

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

Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 4 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 til 48 timer.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	53 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes