

A172-celler | 300108**Generel information****Description**

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), TGF β 1, thrombospondin-1). Sammenligninger med T98G-cellelinjen afslører forskelle i morfologi og ekspresion af overflademarkører. Begge cellelinjer viser høj ekspresion af α 2 glat muskelaktin. Ændring af koncentrationen af føtal 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.

Organism

Menneske

Tissue

Hjerne

Disease

Glioblastom

Metastatic site

Primær tumorlokalisering (hjerne)

Applications

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

Synonyms

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

Karakteristika**Age**

53 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

A172-celler | 300108**Morphology** Epithel-lignende (gliom)**Cell type** Gliaceller**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** A172 (Cytion katalognummer 300108)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0131**GMO Status** Ingen genetisk modifikation; GBM-stamme af vildtypetypen med IDH1-vildtypestatus og MSS-fænotype**Biomolekylære data****Ploidy status** Aneuploid**MSI-status** Stabil (MSS)**Mutational profile** Har ingen IDH1-mutation**Håndtering****Culture Medium** 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)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 timer

A172-celler | 300108

Subculturing	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.
Split ratio	1 til 5
Seeding density	1×10^4 celler/cm ² vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 3 dage.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 4×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysingsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 til 48 timer.
Freeze medium	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.

A172-celler | 300108

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede 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.

Shipping Conditions

Kryopræservede 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.

A172-celler | 300108

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

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.

HLA-alleler

A*: '01:01:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '08:01:01

C*: '07:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01, '11:01

DQA1*: '05:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:01, '03:01

DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G

E: '01:01, '01:03