

A172 Cellen | 300108

Algemene informatie

Description

A-172 (A172 of A-172 MG) is een belangrijke cellijn die gebruikt wordt in neurowetenschappelijk onderzoek. Ze is afkomstig uit het hersenweefsel van een 53-jarige man met glioblastoom, een type hersenkanker. Deze cellen hechten zich en verspreiden zich op het oppervlak van kweekschaltes, met een karyotype van $n = 80$ (80 chromosomen). A-172 cellen zijn hypertriploïde, met meer dan 20 markerchromosomen. Er is aangetoond dat ze niet-tumorigeën zijn in met anti-thymocytenserum behandelde NIH Zwitserse muizen. A-172 cellen hebben een genexpressieprofiel dat hun mesenchymale afstamming en betrokkenheid bij angiogenese benadrukt.

Ze brengen genen tot expressie die gerelateerd zijn aan mesenchymale markers (CD90, CD105, fibroblast activatieproteïne, tenascine C) en angiogenese-inductoren (VEGF, FGF2 (b), TGF β 1, trombospondine-1). Vergelijkingen met de T98G cellijn onthullen verschillen in morfologie en oppervlakte marker expressie. Beide cellijnen vertonen een hoge expressie van α 2 gladde spier actine. Verandering van de foetale serumconcentratie in het kweekmedium beïnvloedt de proportie cellen die specifieke oppervlakteantigenen tot expressie brengen, zoals CD73 en CD105.

A-172 en T98G cellijnen vertegenwoordigen nauwkeurig glioblastomen en bieden waardevolle hulpmiddelen voor het bestuderen van deze hersentumor. Hun genexpressieprofielen en morfologische kenmerken maken onderzoek mogelijk naar de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de ontwikkeling en progressie van glioblastomen. Onderzoekers kunnen A-172 cellen gebruiken om inzicht te krijgen in de biologie van glioblastoom en mogelijk nieuwe therapeutische doelwitten identificeren voor deze verwoestende ziekte.

Organism

Mens

Tissue

Hersenen

Disease

Glioblastoom

Metastatic site

Primary tumor site (brain)

Applications

Glioblastoma research; mesenchymal GBM biology; VEGF/FGF/TGF- β angiogenesis studies; glioma invasion and migration; IDH1 wild-type GBM modeling; drug sensitivity assays; xenograft models

Synonyms

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

Kenmerken

Age

53 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

A172 Cellen | 300108**Morphology** Epithelial-like (glioma)**Cell type** Glial cells**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** A172 (Cytion catalogusnummer 300108)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0131**GMO Status** No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype**Biomoleculaire gegevens****Ploidy status** Aneuploïde**MSI-status** Stabiel (MSS)**Mutational profile** Heeft geen IDH1-mutatie**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 uur

A172 Cellen | 300108

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:3 tot 1:8 wordt aanbevolen
Seeding density	1×10^4 cellen/cm ² resulteert binnen 3 dagen in een confluenta monolaag.
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen uitplaten op 4×10^4 cellen/cm ² en de cellen minstens 24 tot 48 uur laten herstellen van het invriesproces en zich laten hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

A172 Cellen | 300108

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

A172 Cellen | 300108

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 9,12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 11
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 20
D3S1358: 14,18
D21S11: 28,32.2
D18S51: 12,13
Penta E: 5,1
Penta D: 9,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,22
D1S1656: 12,14
D6S1043: 13,18
D2S1338: 20,21
D12S391: 22
D19S433: 12,15.2

HLA-allelen

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