

Cellule A172 | 300108

Informazioni generali

Description

A-172 (A172 o A-172 MG) è un'importante linea cellulare utilizzata nella ricerca sulle neuroscienze. Proviene dal tessuto cerebrale di un uomo di 53 anni affetto da glioblastoma, un tipo di cancro al cervello. Queste cellule aderiscono e si diffondono sulla superficie delle piastre di coltura, con un cariotipo di $n = 80$ (80 cromosomi). Le cellule A-172 sono ipertriploidi, con oltre 20 cromosomi marcatori. È stato dimostrato che non sono tumorigeniche in topi NIH Swiss trattati con siero anti-timociti. Le cellule A-172 hanno un profilo di espressione genica che evidenzia il loro lignaggio mesenchimale e il coinvolgimento nell'angiogenesi.

Esprimono geni correlati a marcatori mesenchimali (CD90, CD105, proteina di attivazione dei fibroblasti, tenascina C) e induttori di angiogenesi (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, trombospondina-1). Il confronto con la linea cellulare T98G rivela differenze nella morfologia e nell'espressione dei marcatori di superficie. Entrambe le linee cellulari mostrano un'elevata espressione di actina muscolare liscia $\alpha 2$. La variazione della concentrazione di siero fetale nel terreno di coltura influisce sulla percentuale di cellule che esprimono antigeni di superficie specifici, come CD73 e CD105.

Le linee cellulari A-172 e T98G rappresentano accuratamente i glioblastomi, fornendo strumenti preziosi per lo studio di questo tumore cerebrale. I loro profili di espressione genica e le caratteristiche morfologiche consentono di indagare sui meccanismi molecolari alla base dello sviluppo e della progressione del glioblastoma. I ricercatori possono utilizzare le cellule A-172 per approfondire la biologia del glioblastoma e potenzialmente identificare nuovi bersagli terapeutici per questa malattia devastante.

Organism

Umano

Tissue

Cervello

Disease

Glioblastoma

Metastatic site

Sede del tumore primario (cervello)

Applications

Ricerca sul glioblastoma; biologia del GBM mesenchimale; studi sull'angiogenesi indotta da VEGF/FGF/TGF- β ; invasione e migrazione del glioma; modellizzazione del GBM con IDH1 wild-type; test di sensibilità ai farmaci; modelli di xenotrapianto

Synonyms

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

Caratteristiche

Age

53 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Caucasico

Cellule A172 | 300108

Morphology Di tipo epiteliale (glioma)**Cell type** Cellule gliali**Growth properties** Aderente

Dati normativi

Citation A172 (numero di catalogo Cytion 300108)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0131**GMO Status** Senza modificazioni genetiche; linea GBM di tipo selvatico con IDH1 di tipo selvatico e fenotipo MSS

Dati biomolecolari

Ploidy status Aneuploide**MSI-status** Stabile (MSS)**Mutational profile** Non presenta mutazioni IDH1

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 ore

Cellule A172 | 300108

Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Split ratio	Da 1 a 5
Seeding density	1×10^4 cellule/cm ² darà luogo a un monostrato confluyente entro 3 giorni.
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 4×10^4 cellule/cm ² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24-48 ore.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule A172 | 300108

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule A172 | 300108**Storage
Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR

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

Alleli HLA

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