Cellule A172

300108

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 a2. 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.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

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 a2. 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.

Tessuto	Cervello
Malattia	Glioblastoma
Sito metastatico	Sede del tumore primario (cervello)

Applicazioni

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

Sinonimi

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

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano

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

Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	Senza OGM

Dettagli sullo stato degli OGM

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

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Di tipo epiteliale (glioma)
Tipo di cellula	Cellule gliali
Stato di ploidia	Aneuploide
Stato MSI	Stabile (MSS)
Tempo di raddoppio	40 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

A172 (numero di catalogo Cytion 300108)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Non presenta mutazioni IDH1

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

Rapporto di frazionamento	Da 1 a 5
Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2 darà luogo a un monostrato confluente entro 3 giorni.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana
Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 4 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24-48 ore.

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

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.

Terreno di coltura congelato	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.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Età dei donatori	53 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes