

Células A172 | 300108

Información general

Description

A-172 (A172 o A-172 MG) es una importante línea celular utilizada en la investigación neurocientífica. Procede del tejido cerebral de un varón de 53 años con glioblastoma, un tipo de cáncer cerebral. Estas células se adhieren y diseminan en la superficie de placas de cultivo, con un cariotipo de $n = 80$ (80 cromosomas). Las células A-172 son hipertriploides y presentan más de 20 cromosomas marcadores. Se ha demostrado que no son tumorigénicas en ratones NIH Swiss tratados con suero antitumorigénico. Las células A-172 presentan un perfil de expresión génica que pone de manifiesto su linaje mesenquimal y su implicación en la angiogénesis.

Expresan genes relacionados con marcadores mesenquimales (CD90, CD105, proteína de activación de fibroblastos, tenascina C) e inductores de angiogénesis (VEGF, FGF2 (b), TGF β 1, trombospondina-1). Las comparaciones con la línea celular T98G revelan diferencias en la morfología y la expresión de marcadores de superficie. Ambas líneas celulares muestran una elevada expresión de actina $\alpha 2$ de músculo liso. La modificación de la concentración de suero fetal en el medio de cultivo afecta a la proporción de células que expresan antígenos de superficie específicos, como CD73 y CD105.

Las líneas celulares A-172 y T98G representan con exactitud los glioblastomas, proporcionando valiosas herramientas para el estudio de este tumor cerebral. Sus perfiles de expresión génica y sus características morfológicas permiten investigar los mecanismos moleculares que subyacen al desarrollo y la progresión del glioblastoma. Los investigadores pueden utilizar las células A-172 para comprender mejor la biología del glioblastoma e identificar nuevas dianas terapéuticas para esta devastadora enfermedad.

Organism Humano

Tissue Cerebro

Disease Glioblastoma

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

Características

Age 53 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Células A172 | 300108**Morphology** Epithelial-like (glioma)**Cell type** Glial cells**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** A172 (número de catálogo 300108 de Cytion)**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**Datos biomoleculares****Ploidy status** Aneuploide**MSI-status** Estable (MSS)**Mutational profile** No tiene mutación IDH1**Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 horas

Células A172 | 300108

Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:8
Seeding density	1×10^4 células/cm ² dará lugar a una monocapa confluyente en 3 días.
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 4×10^4 células/cm ² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 a 48 horas.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células A172 | 300108

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células A172 | 300108

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de 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

Alelos 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