

**Células A172 | 300108****Información general****Description**

La A-172 (A172 o A-172 MG) es una línea celular importante que se utiliza en la investigación en neurociencia. Proviene del tejido cerebral de un hombre de 53 años con glioblastoma, un tipo de cáncer cerebral. Estas células se adhieren y se propagan en la superficie de las 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 antitumoral. Las células A-172 tienen un perfil de expresión génica que destaca su linaje mesenquimal y su participación en la angiogénesis.

Expresan genes relacionados con marcadores mesenquimales (CD90, CD105, proteína de activación de fibroblastos, tenascina C) e inductores de la angiogénesis (VEGF, FGF2 (b), TGF $\beta$ 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 alta expresión de actina alfa-2 del músculo liso. La modificación de la concentración de suero fetal en el medio de cultivo afecta la proporción de células que expresan antígenos de superficie específicos, como CD73 y CD105.

Las líneas celulares A-172 y T98G representan con precisión los glioblastomas, lo que las convierte en herramientas valiosas para el estudio de este tumor cerebral. Sus perfiles de expresión génica y características morfológicas permiten investigar los mecanismos moleculares subyacentes al desarrollo y la progresión del glioblastoma. Los investigadores pueden utilizar las células A-172 para obtener información sobre la biología del glioblastoma y, potencialmente, identificar nuevas dianas terapéuticas para esta devastadora enfermedad.

**Organism** Humano

**Tissue** Cerebro

**Disease** Glioblastoma

**Metastatic site** Localización del tumor primario (cerebro)

**Applications** Investigación sobre el glioblastoma; biología del GBM mesenquimal; estudios sobre la angiogénesis mediada por VEGF, FGF y TGF- $\beta$ ; invasión y migración del glioma; modelización del GBM con IDH1 de tipo salvaje; ensayos de sensibilidad a fármacos; modelos de xenoinjertos

**Synonyms** A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG

**Características**

**Age** 53 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** caucásico

**Células A172 | 300108****Morphology** De tipo epitelial (glioma)**Cell type** Células gliales**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** A172 (número de catálogo de Cytion 300108)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0131**GMO Status** Sin modificación genética; línea de GBM de tipo silvestre con estado de tipo silvestre de IDH1 y fenotipo MSS**Datos biomoleculares****Ploidy status** Aneuploide**MSI-status** Estable (MSS)**Mutational profile** No presenta mutación en el gen IDH1**Manejo****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 horas

## Células A172 | 300108

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Subculturing</b>       | Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíeralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco. |
| <b>Split ratio</b>        | Del 1 al 5  |
| <b>Seeding density</b>    | $1 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> dará como resultado una monocapa confluyente en un plazo de 3 días.   |
| <b>Fluid renewal</b>      | De 2 a 3 veces por semana   |
| <b>Post-Thaw Recovery</b> | Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de $4 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 a 48 horas.   |
| <b>Freeze medium</b>      | Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.   |

## Células A172 | 300108

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre  $-150$  y  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Células A172 | 300108

### Control de calidad y análisis molecular

#### **Sterility**

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.