

**Células A172 | 300108****Informações gerais****Description**

A-172 (A172 ou A-172 MG) é uma importante linhagem celular utilizada em pesquisas na área de neurociência. Ela tem origem no tecido cerebral de um homem de 53 anos com glioblastoma, um tipo de câncer cerebral. Essas células aderem e se proliferam na superfície de placas de cultura, apresentando um cariótipo de  $n = 80$  (80 cromossomos). As células A-172 são hipertriplóides, apresentando mais de 20 cromossomos marcadores. Demonstrou-se que elas não são tumorigênicas em camundongos NIH Swiss tratados com soro antitimócito. As células A-172 apresentam um perfil de expressão gênica que destaca sua linhagem mesenquimal e seu envolvimento na angiogênese.

Elas expressam genes relacionados a marcadores mesenquimais (CD90, CD105, proteína de ativação de fibroblastos, tenascina C) e indutores de angiogênese (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, trombospondina-1). Comparações com a linhagem celular T98G revelam diferenças na morfologia e na expressão de marcadores de superfície. Ambas as linhagens celulares apresentam alta expressão de actina alfa-2 do músculo liso. A alteração da concentração de soro fetal no meio de cultura afeta a proporção de células que expressam antígenos de superfície específicos, como CD73 e CD105.

As linhagens celulares A-172 e T98G representam com precisão os glioblastomas, fornecendo ferramentas valiosas para o estudo desse tumor cerebral. Seus perfis de expressão gênica e características morfológicas permitem investigações sobre os mecanismos moleculares subjacentes ao desenvolvimento e à progressão do glioblastoma. Os pesquisadores podem utilizar as células A-172 para obter insights sobre a biologia do glioblastoma e, potencialmente, identificar novos alvos terapêuticos para essa doença devastadora.

**Organism** Humano**Tissue** Cérebro**Disease** Glioblastoma**Metastatic site** Localização do tumor primário (cérebro)**Applications** Pesquisa sobre glioblastoma; biologia do GBM mesenquimal; estudos sobre angiogênese envolvendo VEGF/FGF/TGF- $\beta$ ; invasão e migração do glioma; modelagem do GBM com IDH1 do tipo selvagem; ensaios de sensibilidade a medicamentos; modelos de xenoinxertos**Synonyms** A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG**Características****Age** 53 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** caucasiano

**Células A172 | 300108****Morphology** De tipo epitelial (glioma)**Cell type** Células gliais**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** A172 (número de catálogo da Cytion 300108)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0131**GMO Status** Sem modificação genética; linhagem de GBM do tipo selvagem com status do tipo selvagem para IDH1 e fenótipo MSS**Dados biomoleculares****Ploidy status** Aneuploide**MSI-status** Estável (MSS)**Mutational profile** Não apresenta mutação no IDH1**Manuseio****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, 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 sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 horas

## Células A172 | 300108

<b>Subculturing</b>	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
<b>Split ratio</b>	1 a 5
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> resultará em uma monocamada confluenta em até 3 dias.
<b>Fluid renewal</b>	2 a 3 vezes por semana
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de $4 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 a 48 horas.
<b>Freeze medium</b>	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

## Células A172 | 300108

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificada.

### Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

## Controle de Qualidade e Análise Molecular

## Células A172 | 300108

### **Sterility**

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.