**Product sheet**

# Células MG do U-87 | 300367

## Informações gerais

| | |
|---|---|
| **Description** | A linhagem celular U87MG, estabelecida a partir de um glioblastoma humano, é um dos modelos celulares mais amplamente utilizados na pesquisa neurobiológica e oncológica. Originadas de um tumor maligno do sistema nervoso central, essas células apresentam muitas das características marcantes do glioblastoma multiforme (GBM), incluindo rápida proliferação, alta invasividade e significativa heterogeneidade genética e fenotípica. Isso torna a linhagem celular U87MG, também conhecida como células U87, uma ferramenta inestimável para explorar os mecanismos moleculares e celulares subjacentes aos tumores cerebrais, bem como para testar possíveis estratégias terapêuticas.<br><br>Na pesquisa em neurociência e imuno-oncologia, as células U87MG servem como modelo para elucidar a função celular e os mecanismos de citotoxicidade no glioblastoma, incluindo a exploração da citotoxicidade das células NK. A expressão de ligantes de NKG2D nas células U87 e o uso de anticorpos anti-NKG2D em estudos destacam a dinâmica complexa entre as células cancerosas e o sistema imunológico, particularmente as células NK, no microambiente tumoral.<br><br>As características de stemness das células de glioblastoma U87, juntamente com seus atributos genéticos e fenotípicos, são objeto de intenso estudo, com o objetivo de desvendar os mecanismos que conferem a essas células um alto grau de plasticidade e resistência às terapias convencionais. A origem exata da linhagem celular U87 permanece um tanto enigmática, com análises genéticas revelando diferenças em relação ao tumor original.<br><br>Em resumo, a linhagem celular U87 continua sendo uma ferramenta fundamental na pesquisa do glioblastoma, facilitando uma compreensão mais profunda da biologia da doença e a busca por tratamentos mais eficazes. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Cérebro |
| **Disease** | Glioblastoma |
| **Synonyms** | U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | 44 anos |
| **Gender** | Masculino |
| **Ethnicity** | caucasiano |
| **Morphology** | De tipo epitelial |

# Células MG do U-87 | 300367

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Aderente |

## Dados regulatórios

| | |
|---|---|
| **Citation** | U87MG (número de catálogo da Cytion 300367) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0022 |

## Dados biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B |
| **Tumorigenic** | Sim, em camundongos nude inoculados por via subcutânea com 107 células |

## Manuseio

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a) |
| **Supplements** | Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | 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. |
| **Seeding density** | $4 \times 10^4$ células/$cm^2$ |
| **Freeze medium** | Como meio de criopreservação, utilizamos 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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 MG do U-87 | 300367

| | |
|---|---|
| **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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.<br>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.<br>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.<br>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 $CO_2$, 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 MG do U-87 | 300367

**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.