Product sheet

Células MG do U-251 | 300385

Informações gerais

Description	A linhagem celular U-251 MG é uma linhagem bem caracterizada de glioblastoma multiforme (GBM) humano, amplamente utilizada em pesquisas de neuro-oncologia. Originária de um homem caucasiano de 75 anos, essa linhagem celular tem sido fundamental no estudo de tumores cerebrais, particularmente na compreensão dos mecanismos moleculares e celulares subjacentes aos gliomas malignos. As células U-251 MG apresentam propriedades astrocíticas, características de sua origem a partir de astrócitos, o tipo celular predominante envolvido no GBM. Geneticamente, as células U-251 MG apresentam mutações e alterações típicas de astrocitomas de alto grau, incluindo mutações no gene TP53 e perda de heterozigosidade no cromossomo 10, que abrange o gene PTEN. Essas características genéticas contribuem para a utilidade da linhagem celular no estudo das funções dos genes supressores de tumor e das vias celulares envolvidas na progressão tumoral e na resistência. As células também são conhecidas por suas robustas taxas de crescimento in vitro e pela capacidade de formar tumores quando xenotransplantadas em camundongos imunocomprometidos, tornando-as um modelo valioso para estudos in vivo sobre crescimento tumoral, invasão e resposta à terapia. Além disso, a U-251 MG tem sido empregada em uma infinidade de estudos com foco em abordagens terapêuticas, incluindo resistência à quimioterapia, resultados da radioterapia e avaliação de novos compostos anticâncer. Seu uso extensivo na pesquisa translacional destaca sua relevância na ponte entre descobertas neurocientíficas básicas e aplicações clínicas, particularmente no desenvolvimento de terapias direcionadas para o glioblastoma.
Organism	Humano
Tissue	Cérebro
Disease	Astrocitoma
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Características

Age	75 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Células MG do U-251 | 300385

Dados regulatórios

Citation	U-251 MG (número de catálogo da Cytion 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Dados biomoleculares

Protein expression	Expressão de GFAP e vimentina

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 $NaHCO_3$, 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	24 horas
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	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Rápido, em até 24 horas

Células MG do U-251 | 300385

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.

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 centrífuga 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_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.

Células MG do U-251 | 300385

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

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.