

Células U87MG | 300367**Informações gerais****Description**

A linha celular U87MG, estabelecida a partir de um glioblastoma humano, é um dos modelos celulares mais utilizados na investigação neurobiológica e oncológica. Provenientes de um tumor maligno do sistema nervoso central, estas células apresentam muitas das características distintivas do glioblastoma multiforme (GBM), incluindo uma proliferação rápida, uma elevada capacidade de invasão e uma heterogeneidade genética e fenotípica significativa. Este facto torna a linha celular U87MG, também designada por células U87, uma ferramenta inestimável para explorar os mecanismos moleculares e celulares subjacentes aos tumores cerebrais, bem como para testar potenciais estratégias terapêuticas.

Na investigação em neurociência e imuno-oncologia, as células U87MG servem de modelo para elucidar a função celular e os mecanismos de citotoxicidade no glioblastoma, incluindo a exploração da citotoxicidade das células NK. A expressão de ligandos NKG2D nas células U87 e a utilização de anticorpos NKG2D em estudos realçam a intrincada dinâmica entre as células cancerosas e o sistema imunitário, em especial as células NK, no microambiente tumoral.

As características de stemness das células de glioblastoma U87, a par dos seus atributos genéticos e fenotípicos, são objeto de intenso estudo, com o objetivo de desvendar os mecanismos que conferem a estas células um elevado grau de plasticidade e resistência às terapêuticas convencionais. A origem exacta da linha celular U87 permanece algo enigmática, com análises genéticas que revelam diferenças em relação ao tumor original.

Em resumo, a linha celular U87 continua a ser uma ferramenta fundamental na investigação do glioblastoma, facilitando uma compreensão mais profunda da biologia da doença e a procura de 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

Caraterísticas**Age**

44 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Caucasiano

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente

Células U87MG | 300367**Dados regulamentares**

Citation	U87MG (número de catálogo 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 ratinhos nus inoculados por via subcutânea com 107 células

Manuseamento

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO ₃ , com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	4 x 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 Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células U87MG | 300367

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade óptimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células U87MG | 300367

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.

Alelos HLA

A*: '02:01:01
B*: '44:02:01
C*: '05:01:01
DRB1*: '15:01:01
DQA1*: '01:02:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '06:01:01
E: '01:01:01