Product sheet

Células MG U-251 | 300385

Informações gerais

Description	A linha celular U-251 MG é uma linha celular de glioblastoma multiforme (GBM) humano bem caracterizada, amplamente utilizada na investigação em neuro-oncologia. Derivada originalmente de um homem caucasiano de 75 anos, esta linha celular tem sido fundamental para o estudo dos tumores cerebrais, nomeadamente para compreender os mecanismos moleculares e celulares subjacentes aos gliomas malignos. As células U-251 MG apresentam propriedades astrocíticas, que são caraterísticas da sua origem nos astrócitos, o tipo de célula predominante envolvido no GBM. Geneticamente, as células U-251 MG apresentam mutações e alterações típicas dos astrocitomas de alto grau, incluindo mutações no gene TP53 e perda de heterozigotia no cromossoma 10, que engloba o gene PTEN. Estas caraterísticas genéticas contribuem para a utilidade da linha celular no estudo das funções dos genes supressores de tumores e das vias celulares envolvidas na progressão e resistência dos tumores. As células são também conhecidas pelas suas taxas de crescimento in vitro robustas e pela sua capacidade de formar tumores quando xenografadas em ratinhos imunocomprometidos, o que as torna um modelo valioso para estudos in vivo do crescimento tumoral, da invasão e da resposta à terapêutica. Além disso, o U-251 MG tem sido utilizado numa série de estudos centrados em abordagens terapêuticas, incluindo a resistência à quimioterapia, os resultados da radioterapia e a avaliação de novos compostos anticancerígenos. A sua utilização extensiva na investigação translacional realça a sua relevância na ligação entre as descobertas neurocientíficas básicas e as 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

Caraterísticas

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

Product sheet

Células MG U-251 | 300385

Dados regulamentares

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

Dados biomoleculares

Protein expression	Expressão de GFAP e vimentina
Tumorigenic	SMRV: Negativo, confirmado por PCR em tempo real

Manuseamento

Culture Medium	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 horas
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	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Células MG U-251 | 300385

Post-Thaw Recovery	Rápido, no prazo de 24 horas
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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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 x 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%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum

Células MG U-251 | 300385

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.
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 e Análise Molecular

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 inspecções visuais diárias.
Alelos HLA	**A***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01