Product sheet

Células SF188 | 305870

Informações gerais

Description	A linhagem celular SF188 é um modelo de glioblastoma multiforme (GBM) humano estabelecido a partir de um paciente pediátrico. Ela é amplamente utilizada para estudar os mecanismos de resistência à quimioterapia, particularmente a agentes alquilantes, como a 1,3-bis(2-cloroetil)-1-nitrosoureia (BCNU). Em comparação com outras linhagens celulares derivadas de glioma, como a SF126, a SF188 apresenta resistência significativamente maior à citotoxicidade e genotoxicidade induzidas pelo BCNU. Especificamente, a SF188 apresenta resistência aproximadamente três vezes maior em ensaios de sobrevivência e suscetibilidade 14 vezes menor à troca de cromátides irmãs (SCE) induzida pelo BCNU, indicando um fenótipo robusto de tolerância a danos no DNA. A resistência da SF188 é atribuída à capacidade aprimorada de reparo do DNA, especialmente à remoção rápida e eficiente de adutos de O^{6}-^{alquil}guanina. Após exposição a agentes metilantes como a N-metil-N-nitrosoureia, as células SF188 demonstram remoção acentuada de lesões de O^{6}-metilguanina, enquanto linhagens celulares mais sensíveis apresentam atividade de reparo mínima. Esse reparo eficiente das lesões provavelmente impede a formação de ligações cruzadas entre as fitas, mantendo assim a integridade genômica e aumentando a sobrevivência celular. É importante ressaltar que a SF188 também apresenta uma alta contagem cromossômica (número modal 91) e não expressa a proteína ácida fibrilar glial (GFAP), o que confirma sua origem em glioma pouco diferenciado e a torna um excelente modelo para o estudo da interação entre o reparo do DNA e a quimiorresistência em gliomas de alto grau.
Organism	Humano
Tissue	Cérebro, lobo frontal direito
Disease	Glioblastoma
Synonyms	SF-188, SF 188

Características

Age	8 anos
Gender	Masculino
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	SF188 (número de catálogo da Cytion 305870)
Biosafety level	1

Células SF188 | 305870

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6948

Dados biomoleculares

Mutational profile	Mutação: TP53, simples, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozigótica (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

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
Doubling time	26 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	2 a 4 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	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 SF188 | 305870

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.

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 SF188 | 305870

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.