

Células SF188 | 305870**Informações gerais****Description**

A linha celular SF188 é um modelo de glioblastoma multiforme (GBM) humano estabelecido a partir de um doente pediátrico. É amplamente utilizada para estudar os mecanismos de resistência à quimioterapia, particularmente a agentes alquilantes, como a 1,3-bis(2-cloroetil)-1-nitrosourea (BCNU). Em comparação com outras linhas celulares derivadas de gliomas, como a SF126, a SF188 apresenta uma resistência significativamente maior à citotoxicidade e genotoxicidade induzidas pelo BCNU. Mais especificamente, a SF188 apresenta uma resistência aproximadamente três vezes superior em ensaios de sobrevivência e uma suscetibilidade 14 vezes menor à troca de cromátides irmãs (SCE) induzida pelo BCNU, indicando um fenótipo robusto de tolerância a danos no ADN.

A resistência da SF188 é atribuída a uma capacidade de reparação do ADN reforçada, especialmente à remoção rápida e eficiente de adutos de O⁶-alquilguanina. Após exposição a agentes metilantes como a N-metil-N-nitrosourea, as células SF188 demonstram uma remoção acentuada das lesões de O⁶-metilguanina, enquanto as linhas celulares mais sensíveis apresentam uma atividade de reparação mínima. Esta reparação eficiente das lesões previne provavelmente a formação de ligações cruzadas entre cadeias, mantendo assim a integridade genômica e aumentando a sobrevivência celular. É importante referir que a SF188 também apresenta uma elevada contagem cromossômica (número modal de 91) e não expressa a proteína ácida fibrilar glial (GFAP), o que confirma a sua origem em glioma pouco diferenciado e a torna um excelente modelo para estudar a interação entre o reparo do ADN e a quimiorresistência em gliomas de alto grau.

Organism Humano**Tissue** Cérebro, lobo frontal direito**Disease** Glioblastoma**Synonyms** SF-188, SF 188**Caraterísticas****Age** 8 anos**Gender** Masculino**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****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).**Manuseamento****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO₃, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 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** 2 a 4 × 10⁴ células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, 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 SF188 | 305870

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.

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.

Células SF188 | 305870

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 inspecções visuais diárias.