Product sheet

Células SF188 | 305870

Información general

Description	La línea celular SF188 es un modelo de glioblastoma multiforme (GBM) humano establecido a partir de un paciente pediátrico. Se utiliza ampliamente para estudiar los mecanismos de resistencia a la quimioterapia, particularmente a los agentes alquilantes como la 1,3-bis(2-cloroetil)-1-nitrosourea (BCNU). En comparación con otras líneas celulares derivadas de gliomas, como la SF126, la SF188 presenta una resistencia significativamente mayor a la citotoxicidad y genotoxicidad inducidas por el BCNU. Específicamente, la SF188 muestra una resistencia aproximadamente tres veces mayor en ensayos de supervivencia y una susceptibilidad 14 veces menor al intercambio de cromátidas hermanas (SCE) inducido por el BCNU, lo que indica un fenotipo robusto de tolerancia al daño en el ADN. La resistencia de la SF188 se atribuye a una mayor capacidad de reparación del ADN, especialmente a la eliminación rápida y eficiente de los aductos de O^6-alquilguanina. Tras la exposición a agentes metilantes como la N-metil-N-nitrosourea, las células SF188 demuestran una eliminación notable de las lesiones de O^6-metilguanina, mientras que las líneas celulares más sensibles muestran una actividad de reparación mínima. Es probable que esta reparación eficiente de las lesiones prevenga la formación de enlaces cruzados entre cadenas, lo que mantiene la integridad genómica y aumenta la supervivencia celular. Es importante destacar que la SF188 también presenta un alto recuento cromosómico (número modal de 91) y carece de expresión de la proteína ácida fibrilar glial (GFAP), lo que confirma su origen en un glioma poco diferenciado y la convierte en un excelente modelo para estudiar la interacción entre la reparación del ADN y la quimiorresistencia en los gliomas de alto grado.
Organism	Humano
Tissue	Cerebro, lóbulo frontal derecho
Disease	Glioblastoma
Synonyms	SF-188, SF 188

Características

Age	8 años
Gender	Hombre
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	SF188 (número de catálogo de Cytion 305870)

Células SF188 | 305870

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6948

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: TP53, simple, p.Gly266Glu (c.797G>A), homocigótica (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	26 horas
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	De 2 a 4 × 10^4 $células/cm^2$
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células SF188 | 305870

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.