HROG33 T0 M1

300878

GENERAL INFORMATION

Description

HROG33 T0 M1 es una línea celular de glioblastoma multiforme (GBM) humano primario establecida a partir de tejido tumoral recién extirpado de una paciente adulta con glioblastoma de grado IV según la clasificación de la OMS, localizado en la región occipitotemporal izquierda. La designación «T0» se refiere al tumor primario en el momento del diagnóstico inicial, y «M1» denota el modelo in vitro correspondiente derivado de esta muestra. La línea celular se generó como parte de un esfuerzo sistemático por establecer cultivos de GBM de pases ultrabajos a partir de material tumoral tanto fresco como criopreservado de manera vital, con el objetivo de preservar las características moleculares y funcionales específicas de cada paciente.
HROG33 T0 M1 presenta un crecimiento adherente con una morfología similar a la de los fibroblastos, típica de los cultivos primarios de GBM. Las células forman una monocapa y muestran una capacidad proliferativa constante in vitro. En el estudio comparativo de establecimiento, los cultivos emparejados derivados de tejido tumoral fresco y criopreservado no mostraron diferencias significativas en cuanto a morfología, cinética de crecimiento o respuesta a los fármacos. La caracterización inmunofenotípica de líneas celulares HROG representativas demostró la expresión de marcadores asociados al linaje neural, incluyendo la proteína ácida fibrilar glial (GFAP), la nestina y la vimentina, lo cual concuerda con un fenotipo derivado del glioma. Los análisis moleculares realizados en toda la serie de HROG incluyeron la evaluación de la metilación del promotor de MGMT, la amplificación de EGFR y el estado mutacional de TP53, IDH1/2, KRAS y BRAF, lo que respalda la retención de características genómicas específicas del tumor en los cultivos establecidos.
Desde el punto de vista funcional, se ha evaluado la sensibilidad de las líneas celulares derivadas de HROG a los tratamientos de referencia y a los agentes en fase de investigación utilizados en la terapia del GBM, incluyendo temozolomida, BCNU (carmustina), vincristina e imatinib. Los perfiles de respuesta a los fármacos de los pares de líneas celulares emparejadas indicaron un comportamiento farmacológico estable y reproducible tras la criopreservación del tejido. Como modelo de GBM primario de muy bajo número de pases, HROG33 T0 M1 ofrece un sistema in vitro clínicamente relevante para investigar la biología del glioblastoma, predecir la respuesta terapéutica y estudiar la heterogeneidad tumoral específica de cada paciente, al tiempo que minimiza los artefactos asociados con la adaptación continua a largo plazo de las líneas celulares.

Tissue	Cerebro
Disease	Glioblastoma

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

HROG33 T0 M1 (número de catálogo de Cytion 300878)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4U48

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, 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.

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.

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.

DONOR

Donor age	46 años

Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Third-party agreements apply	Yes