HROG33 T0 M1

300878

GENERAL INFORMATION

Description

HROG33 T0 M1 é uma linhagem celular primária de glioblastoma multiforme (GBM) humano, estabelecida a partir de tecido tumoral recém-ressecado de uma paciente adulta com glioblastoma de grau IV da OMS localizado na região occipitotemporal esquerda. A designação “T0” refere-se ao tumor primário no diagnóstico inicial, e “M1” denota o modelo in vitro correspondente derivado dessa amostra. A linhagem celular foi gerada como parte de um esforço sistemático para estabelecer culturas de GBM com número ultrabaixo de passagens a partir de material tumoral tanto fresco quanto criopreservado de forma vital, com o objetivo de preservar características moleculares e funcionais específicas do paciente.
A HROG33 T0 M1 apresenta crescimento aderente com morfologia semelhante à de fibroblastos, típica de culturas primárias de GBM. As células formam uma monocamada e exibem capacidade proliferativa consistente in vitro. No estudo comparativo de estabelecimento, culturas emparelhadas derivadas de tecido tumoral fresco e criopreservado não apresentaram diferenças significativas na morfologia, cinética de crescimento ou resposta a medicamentos. A caracterização imunofenotípica de linhagens celulares HROG representativas demonstrou a expressão de marcadores associados à linhagem neural, incluindo proteína ácida fibrilar glial (GFAP), nestina e vimentina, consistente com um fenótipo derivado de glioma. As análises moleculares realizadas na série HROG incluíram a avaliação da metilação do promotor de MGMT, a amplificação de EGFR e o status mutacional de TP53, IDH1/2, KRAS e BRAF, corroborando a retenção de características genômicas específicas do tumor nas culturas estabelecidas.
Do ponto de vista funcional, as linhagens celulares derivadas de HROG foram avaliadas quanto à sensibilidade a agentes de tratamento padrão e experimentais utilizados na terapia do GBM, incluindo temozolomida, BCNU (carmustina), vincristina e imatinibe. Os perfis de resposta aos medicamentos de pares de linhagens celulares correspondentes indicaram um comportamento farmacológico estável e reproduzível após a criopreservação do tecido. Como um modelo de GBM primário de passagem ultrabaixa, o HROG33 T0 M1 oferece um sistema in vitro clinicamente relevante para investigar a biologia do glioblastoma, a previsão da resposta terapêutica e a heterogeneidade tumoral específica do paciente, minimizando ao mesmo tempo os artefatos associados à adaptação contínua de longo prazo das linhagens celulares.

Tissue	Cérebro
Disease	Glioblastoma

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

HROG33 T0 M1 (número de catálogo da 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:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

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.

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

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.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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.

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.

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.

DONOR

Donor age	46 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Third-party agreements apply	Yes