

HROG17 T1 M1-Zellen | 300875

Allgemeine Informationen

Description

HROG17 T1 M1 ist eine primäre humane Glioblastoma multiforme (GBM)-Zelllinie, die aus einer Tumorprobe gewonnen wurde, die einem erwachsenen Patienten mit einem Glioblastom des WHO-Grades IV entfernt wurde. Die Bezeichnung „T1“ gibt an, dass die Probe zum Zeitpunkt der ersten Operation entnommen wurde, während „M1“ das entsprechende In-vitro-Modell bezeichnet, das aus diesem Tumor gewonnen wurde. Die Zelllinie wurde innerhalb der HROG-Plattform (Hansestadt Rostock Glioma) erzeugt, die sich auf die Etablierung von Gliomkulturen mit extrem niedriger Passagenzahl konzentriert, die patientenspezifische molekulare und phänotypische Eigenschaften bewahren.

HROG17 T1 M1 wächst unter Standardkulturbedingungen adhärent und weist eine für primäre GBM-Kulturen typische fibroblastenähnliche Morphologie auf. Die immunphänotypische Charakterisierung von HROG-abgeleiteten Linien zeigt die Expression von Markern, die mit der glialen und neuralen Linie assoziiert sind, wie z. B. gliales fibrilläres saures Protein (GFAP), Nestin und Vimentin, was mit dem Ursprung in einem hochgradigen astrozytären Tumor übereinstimmt. Die molekulare Profilierung innerhalb der HROG-Sammlung umfasst die Bewertung klinisch relevanter Parameter wie MGMT-Promotor-Methylierung, EGFR-Amplifikationsstatus und Mutationsanalyse wichtiger Gene wie TP53, IDH1/2, KRAS und BRAF, was die Beibehaltung tumorspezifischer genomischer Veränderungen in der Kultur unterstützt.

HROG17 T1 M1 wurde verwendet, um die Empfindlichkeit gegenüber Standardmedikamenten für Glioblastome, einschließlich alkylierender Chemotherapeutika und zusätzlicher zielgerichteter Wirkstoffe, zu bewerten. Vergleichende Analysen zwischen HROG-Modellen zeigen, dass Kulturen mit geringer Passagenzahl über frühe Passagen hinweg eine stabile Morphologie, Wachstumskinetik und Arzneimittelreaktionsprofile aufweisen. Als patientenabgeleitetes Glioblastom-Modell mit geringer Passagenzahl bietet HROG17 T1 M1 eine klinisch relevante In-vitro-Plattform für die Untersuchung der Tumorbiologie, des Ansprechens auf Therapien und der intertumoralen Heterogenität bei hochgradigen Gliomen.

Organism Menschen

Tissue Gehirn

Disease Glioblastom

Merkmale

Age 70 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

HROG17 T1 M1-Zellen | 300875**Regulatorische Daten**

Citation	HROG17 T1 M1 (Cytion Katalognummer 300875)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B7FQ
Depositor	M. Linnebacher

Biomolekulare Daten**Handhabung**

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	TrypLE Express, 37°C, 10 min,
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 50 % Basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und den kryoinduzierten Stress zu verringern.

HROG17 T1 M1-Zellen | 300875

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

HROG17 T1 M1-Zellen | 300875

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 9,12
D7S820: 7,8
TH01: 6
TPOX: 9
vWA: 14,17
D3S1358: 15,17
D21S11: 29,32.2
D18S51: 16
Penta E: 9,16
Penta D: 12
D8S1179: 15,16
FGA: 21
D1S1656: 17,17.3
D6S1043: 12,14
D2S1338: 19,25
D12S391: 22,23
D19S433: 12

HROG17 T1 M1-Zellen | 300875

HLA-Allele

A*: '11:01:01, '66:01:01
B*: '14:02:01, '40:02:01
C*: '01:02:01, '08:02:01
DRB1*: '01:02:01, '12:01:01
DQA1*: '01:01:02, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '05:01:01
DPA1*: 0,04375, 0,084027778
DPB1*: '04:01:01, '11:01:01
E: '01:01, '01:03