HROG33 T0 M1

300878

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HROG33 T0 M1 ist eine primäre humane Glioblastoma multiforme (GBM)-Zelllinie, die aus frisch reseziertem Tumorgewebe einer erwachsenen Patientin mit einem Glioblastom des WHO-Grades IV in der linken okzipito-temporalen Region etabliert wurde. Die Bezeichnung „T0" bezieht sich auf den Primärtumor bei der Erstdiagnose, und „M1" bezeichnet das entsprechende In-vitro-Modell, das aus dieser Probe gewonnen wurde. Die Zelllinie wurde im Rahmen einer systematischen Bemühung zur Etablierung von GBM-Kulturen mit extrem niedriger Passagenzahl aus frischem und vital kryokonserviertem Tumormaterial erzeugt, mit dem Ziel, patientenspezifische molekulare und funktionelle Eigenschaften zu erhalten.
HROG33 T0 M1 weist ein adhärentes Wachstum mit einer für primäre GBM-Kulturen typischen fibroblastenähnlichen Morphologie auf. Die Zellen bilden eine Monoschicht und zeigen in vitro eine konsistente Proliferationsfähigkeit. In der vergleichenden Etablierungsstudie zeigten gepaarte Kulturen, die aus frischem und kryokonserviertem Tumorgewebe gewonnen wurden, keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf Morphologie, Wachstumskinetik oder Arzneimittelwirksamkeit. Die immunphänotypische Charakterisierung repräsentativer HROG-Zelllinien zeigte die Expression von Markern, die mit der neuralen Abstammungslinie assoziiert sind, darunter gliales fibrilläres saures Protein (GFAP), Nestin und Vimentin, was mit einem von einem Gliom abgeleiteten Phänotyp übereinstimmt. Die molekularen Analysen, die für die gesamte HROG-Serie durchgeführt wurden, umfassten die Bewertung der MGMT-Promotor-Methylierung, der EGFR-Amplifikation und des Mutationsstatus von TP53, IDH1/2, KRAS und BRAF, was die Beibehaltung tumorspezifischer genomischer Merkmale in etablierten Kulturen bestätigt.
Funktionell wurden HROG-abgeleitete Zelllinien auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Standardtherapien und Prüfpräparaten für die GBM-Therapie untersucht, darunter Temozolomid, BCNU (Carmustin), Vincristin und Imatinib. Die Arzneimittelreaktionsprofile der passenden Zelllinienpaare zeigten ein stabiles und reproduzierbares pharmakologisches Verhalten nach der Kryokonservierung des Gewebes. Als primäres GBM-Modell mit extrem geringer Passagenzahl bietet HROG33 T0 M1 ein klinisch relevantes In-vitro-System zur Untersuchung der Biologie des Glioblastoms, zur Vorhersage des Ansprechens auf Therapien und zur Untersuchung der patientenspezifischen Tumorheterogenität, während gleichzeitig Artefakte im Zusammenhang mit einer langfristigen kontinuierlichen Anpassung der Zelllinie minimiert werden.

Gewebe	Gehirn
Krankheit	Glioblastom

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

BEZEICHNER

Quellenangabe

HROG33 T0 M1 (Cytion Katalognummer 300878)

NCBI-Steuer-ID	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

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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 NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	46 Jahre

Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Es gelten Vereinbarungen mit Dritten	Yes