HROG33 T0 M1

300878

GENERAL INFORMATION

Description

HROG33 T0 M1 est une lignée cellulaire de glioblastome multiforme (GBM) humain primaire, établie à partir de tissu tumoral fraîchement réséqué chez une patiente adulte atteinte d'un glioblastome de grade IV selon la classification de l'OMS, situé dans la région occipito-temporale gauche. La désignation « T0 » fait référence à la tumeur primaire au moment du diagnostic initial, tandis que « M1 » désigne le modèle in vitro correspondant dérivé de ce prélèvement. La lignée cellulaire a été générée dans le cadre d'un effort systématique visant à établir des cultures de GBM à très faible nombre de passages à partir de matériel tumoral à la fois frais et cryoconservé de manière vitale, dans le but de préserver les caractéristiques moléculaires et fonctionnelles spécifiques à chaque patient.
La lignée HROG33 T0 M1 présente une croissance adhérente avec une morphologie de type fibroblastique typique des cultures primaires de GBM. Les cellules forment une monocouche et font preuve d'une capacité proliférative constante in vitro. Dans l'étude comparative d'établissement, les cultures appariées dérivées de tissus tumoraux frais et cryoconservés n'ont montré aucune différence significative en termes de morphologie, de cinétique de croissance ou de réponse aux médicaments. La caractérisation immunophénotypique de lignées cellulaires HROG représentatives a mis en évidence l'expression de marqueurs associés à la lignée neurale, notamment la protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), la nestine et la vimentine, ce qui correspond à un phénotype dérivé d'un gliome. Les analyses moléculaires réalisées sur l'ensemble de la série HROG comprenaient l'évaluation de la méthylation du promoteur MGMT, de l'amplification de l'EGFR et du statut mutationnel des gènes TP53, IDH1/2, KRAS et BRAF, ce qui confirme la conservation des caractéristiques génomiques spécifiques à la tumeur dans les cultures établies.
Sur le plan fonctionnel, les lignées cellulaires dérivées des HROG ont été évaluées quant à leur sensibilité aux traitements de référence et aux agents expérimentaux utilisés dans le traitement du GBM, notamment la témozolomide, le BCNU (carmustine), la vincristine et l'imatinib. Les profils de réponse aux médicaments des paires de lignées cellulaires appariées ont révélé un comportement pharmacologique stable et reproductible après la cryoconservation des tissus. En tant que modèle de GBM primaire à très faible nombre de passages, HROG33 T0 M1 offre un système in vitro cliniquement pertinent pour l'étude de la biologie du glioblastome, la prédiction de la réponse thérapeutique et l'hétérogénéité tumorale spécifique au patient, tout en minimisant les artefacts associés à l'adaptation continue à long terme des lignées cellulaires.

Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

HROG33 T0 M1 (numéro de catalogue 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 glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un mélange composé de 50 % de milieu de base + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés afin d'améliorer la récupération et de réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	46 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Third-party agreements apply	Yes

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