U87MG-RFP

305702

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules U-87 MG-RFP constituent une variante marquée par fluorescence de la lignée cellulaire U-87 MG d'astrocytome glioblastomique humain, issue à l'origine d'un gliome malin chez un patient adulte. La lignée parentale U-87 MG est largement utilisée comme modèle in vitro du glioblastome en raison de ses propriétés de croissance bien caractérisées, de son potentiel tumorigène et de sa pertinence pour les tumeurs astrocytaires de haut grade. Ces cellules présentent une croissance adhérente avec une morphologie de type épithélial et sont couramment utilisées pour étudier des processus tels que la prolifération cellulaire, l'invasion, l'angiogenèse et la réponse aux conditions hypoxiques.
Dans les cellules U-87 MG-RFP, l'expression stable de la protéine fluorescente rouge (RFP) permet la visualisation en temps réel du comportement des cellules tumorales aussi bien dans des systèmes in vitro qu'in vivo. Cette modification facilite des applications telles que l'imagerie de cellules vivantes, le suivi des tumeurs dans des modèles de xénogreffes orthotopiques et l'analyse des schémas de croissance invasive au sein du tissu cérébral. Les cellules U-87 MG-RFP sont particulièrement utiles pour étudier la progression du glioblastome, les interactions entre la tumeur et son microenvironnement, ainsi que pour évaluer des stratégies thérapeutiques à l'aide d'approches d'imagerie par fluorescence.
Modification génétique : Modifiées de façon stable par transduction lentivirale à réplication incompétente pour exprimer un rapporteur de protéine fluorescente rouge (RFP); maintenues sous forme de population polyclonale sous sélection à la puromycine (1 à 5 µg/mL).
Confinement S1/BSL-1.

Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome
Metastatic site	Site de la tumeur primaire (cerveau)

Applications

Recherche sur le glioblastome; imagerie par fluorescence in vivo et sur cellules vivantes à l'aide de RFP; suivi de tumeurs xénogreffées orthotopiques; études sur les interactions entre la tumeur et son microenvironnement; angiogenèse; tests d'invasion et de migration; cellules rapporteuses stables sélectionnées par la puromycine pour l'évaluation des médicaments

Synonyms

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

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

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules gliales (astrocytes)
Tumourigenic	Oui, chez des souris « nude » auxquelles on a inoculé par voie sous-cutanée 107 cellules
Doubling time	environ 24 à 36 heures

IDENTIFIERS

Citation

U87MG-RFP (numéro de catalogue Cytion 305702)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	Not assigned (U87MG-RFP is a lentiviral RFP derivative; parental U-87 MG CVCL_0022)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

RFP (protéine fluorescente rouge)

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Split ratio	1 à 3
Seeding density	de 1,5 à 2 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.

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	44 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.

Material Transfer Agreement required	Yes