**Product sheet**

# Cellules U-87 MG-RFP | 305702

## Renseignements généraux

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>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.<br><br>**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. |
| **Organism** | Humain |
| **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 |

## Caractéristiques

| | |
|---|---|
| **Age** | 44 ans |
| **Gender** | Homme |
| **Ethnicity** | caucasien |

# Cellules U-87 MG-RFP | 305702

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De type épithélial |
| **Cell type** | Cellules gliales (astrocytes) |
| **Growth properties** | Adepte |

## Données réglementaires

| | |
|---|---|
| **Citation** | U87MG-RFP (numéro de catalogue Cytion 305702) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | Non attribué (U87MG-RFP est un dérivé lentiviral de la RFP; souche parente : U-87 MG CVCL_0022) |
| **GMO Status** | GMO-S1 : Cette lignée cellulaire contient un gène rapporteur codant pour une protéine fluorescente rouge (RFP) intégré de manière stable, introduit par transduction lentivirale à réplication incompétente. La population cellulaire polyclonale ainsi obtenue a été maintenue sous sélection à la puromycine (1 à 5 µg/mL). Un confinement de niveau S1 est requis. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs. |

## Données biomoléculaires

| | |
|---|---|
| **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 |
| **Tumorigenic** | Oui, chez des souris « nude » auxquelles on a inoculé par voie sous-cutanée 107 cellules |

## Manipulation

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a) |
| **Supplements** | Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |

# Cellules U-87 MG-RFP | 305702

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | environ 24 à 36 heures |
| **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 |
| **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. |
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.<br>2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.<br>3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.<br>4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.<br>5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.<br>6. Centrifuger le mélange à 200 x g pendant 5 minutes, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation.<br>7. Suivre la procédure décrite dans la section « Récupération après décongélation ». |
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

## Cellules U-87 MG-RFP | 305702

| | |
|---|---|
| **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. |
| **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. |

## Contrôle de la qualité et analyse moléculaire