Product sheet

Cellules MG U-87 | 300367

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire U87MG, issue d'un glioblastome humain, est l'un des modèles cellulaires les plus couramment utilisés dans la recherche en neurobiologie et en oncologie. Issues d'une tumeur maligne du système nerveux central, ces cellules présentent bon nombre des caractéristiques typiques du glioblastome multiforme (GBM), notamment une prolifération rapide, un fort pouvoir invasif et une hétérogénéité génétique et phénotypique importante. Cela fait de la lignée cellulaire U87MG, également appelée cellules U87, un outil inestimable pour l'étude des mécanismes moléculaires et cellulaires sous-jacents aux tumeurs cérébrales, ainsi que pour l'évaluation de stratégies thérapeutiques potentielles. Dans la recherche en neurosciences et en immuno-oncologie, les cellules U87MG servent de modèle pour élucider la fonction cellulaire et les mécanismes de cytotoxicité dans le glioblastome, y compris l'étude de la cytotoxicité des cellules NK. L'expression des ligands de NKG2D sur les cellules U87 et l'utilisation d'anticorps anti-NKG2D dans les études mettent en évidence la dynamique complexe entre les cellules cancéreuses et le système immunitaire, en particulier les cellules NK, au sein du microenvironnement tumoral. Les caractéristiques de type souche des cellules de glioblastome U87, ainsi que leurs attributs génétiques et phénotypiques, font l'objet d'études approfondies visant à élucider les mécanismes qui confèrent à ces cellules un haut degré de plasticité et de résistance aux thérapies conventionnelles. L'origine exacte de la lignée cellulaire U87 demeure quelque peu énigmatique, les analyses génétiques révélant des différences par rapport à la tumeur d'origine. En résumé, la lignée cellulaire U87 demeure un outil fondamental dans la recherche sur le glioblastome, facilitant une compréhension plus approfondie de la biologie de la maladie et la recherche de traitements plus efficaces.
Organism	Humain
Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome
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
Morphology	De type épithélial

Cellules MG U-87 | 300367

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	U87MG (numéro de catalogue Cytion 300367)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0022

Données biomoléculaires

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 au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
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.
Seeding density	4×10^4 cellules/cm^2

Cellules MG U-87 | 300367

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.

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.
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.
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.
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.
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.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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

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.