

Cellules SF188 | 305870

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SF188 est un modèle de glioblastome multiforme (GBM) humain issu d'un patient pédiatrique. Elle est largement utilisée pour étudier les mécanismes de résistance à la chimiothérapie, en particulier aux agents alkylants tels que la 1,3-bis(2-chloroéthyl)-1-nitrosourée (BCNU). Par rapport à d'autres lignées cellulaires dérivées de gliomes, telles que la SF126, la SF188 présente une résistance nettement plus élevée à la cytotoxicité et à la génotoxicité induites par le BCNU. Plus précisément, la lignée SF188 présente une résistance environ trois fois supérieure lors des tests de survie et une sensibilité 14 fois moindre à l'échange de chromatides sœurs (SCE) induit par le BCNU, ce qui indique un phénotype de tolérance aux dommages de l'ADN très marqué.

La résistance de SF188 est attribuée à une capacité accrue de réparation de l'ADN, en particulier à l'élimination rapide et efficace des adduits O⁶-alkylguanine. Lorsqu'elles sont exposées à des agents méthylants tels que la N-méthyl-N-nitrosourée, les cellules SF188 font preuve d'une élimination marquée des lésions de type O⁶-méthylguanine, tandis que les lignées cellulaires plus sensibles ne présentent qu'une activité de réparation minimale. Cette réparation efficace des lésions empêche probablement la formation de liaisons croisées entre brins, préservant ainsi l'intégrité génomique et augmentant la survie cellulaire. Il est important de noter que la lignée SF188 présente également un nombre élevé de chromosomes (nombre modal de 91) et ne produit pas de protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), ce qui confirme son origine par un gliome peu différencié et en fait un excellent modèle pour étudier l'interaction entre la réparation de l'ADN et la chimiorésistance dans les gliomes de haut grade.

Organism Humain

Tissue Cerveau, lobe frontal droit

Disease Glioblastome

Synonyms SF-188, SF 188

Caractéristiques

Age 8 ans

Gender Homme

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation SF188 (référence Cytion 305870)

Cellules SF188 | 305870

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6948**Données biomoléculaires****Mutational profile** Mutation : TP53, simple, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozygote (PubMed=9614553, PubMed=10416987).**Manipulation****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 heures**Subculturing** Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.**Seeding density** 2 à 4 × 10⁴ cellules/cm²**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Cellules SF188 | 305870

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.