Product sheet

Cellules SF188 | 305870

Renseignements généraux

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). Comparativement à d'autres lignées cellulaires dérivées de gliomes, comme 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 susceptibilité 14 fois plus faible à l'échange de chromatides sœurs (SCE) induit par le BCNU, ce qui indique un phénotype de tolérance aux dommages à 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 $^{d'}O^6$-alkylguanine. Lorsqu'elles sont exposées à des agents méthylants comme la N-méthyl-N-nitrosourée, les cellules SF188 démontrent une élimination marquée des lésions de O^6-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 présente pas d'expression de la protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), ce qui confirme son origine de 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	Adepte

Données réglementaires

Citation	SF188 (numéro de catalogue Cytion 305870)

Product sheet

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), 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
Doubling time	26 heures
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	de 2 à 4 × 10^{4} $^{\text{cellules}}/_{\text{cm}^2}$
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules SF188 | 305870

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.