

Cellules T98G | 305030

Informations générales

Description

La lignée cellulaire T98G est un modèle de glioblastome multiforme humain dérivé d'un patient de 61 ans. Elle a été créée pour étudier les mécanismes moléculaires de la tumorigenèse, de la prolifération cellulaire et de la transformation. Les cellules T98G présentent une combinaison unique de caractéristiques cellulaires normales et transformées, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la biologie du cancer. En particulier, si les cellules T98G sont immortelles et capables d'une croissance indépendante de l'ancrage, elles conservent la capacité de subir un arrêt en phase G1 dans des conditions de phase stationnaire, une propriété typiquement associée aux cellules normales.

En termes de caractéristiques de croissance, les cellules T98G sont indépendantes de l'ancrage, comme le montre leur capacité à former des colonies dans la méthylcellulose, un milieu semi-solide. Cependant, contrairement à de nombreuses lignées cellulaires transformées, elles s'arrêtent dans la phase G1 du cycle cellulaire lorsqu'elles sont soumises à des conditions de forte densité cellulaire ou de faible concentration en sérum. Cette capacité unique à subir un arrêt en phase G1 dans ces conditions distingue T98G d'autres lignées cellulaires cancéreuses, telles que HeLa ou les cellules parentales T98, qui continuent à proliférer dans des circonstances similaires. Ce phénotype suggère que si les cellules T98G sont transformées, elles conservent certains mécanismes de régulation qui contrôlent la progression du cycle cellulaire.

D'un point de vue cytogénétique, les cellules T98G sont fortement aneuploïdes, avec un nombre modal de chromosomes de 124-126, ce qui indique une instabilité chromosomique significative. La présence de chromosomes marqueurs et de chromosomes minuscules dans leur caryotype reflète en outre les altérations génétiques communément associées au glioblastome multiforme. Malgré leur nature transformée et aneuploïde, les cellules T98G ne sont pas tumorigènes lorsqu'elles sont injectées dans des souris nude, ce qui démontre que l'indépendance de l'ancrage ne suffit pas à assurer la tumorigénicité.

La lignée cellulaire T98G est un outil important pour l'étude de la progression du glioblastome, de la régulation du cycle cellulaire et de l'interaction entre les comportements cellulaires normaux et transformés. Sa capacité à conserver certains aspects de l'arrêt normal en G1 en fait un modèle particulièrement utile pour explorer les mécanismes sous-jacents à la transformation cellulaire, les points de contrôle du cycle cellulaire et les cibles thérapeutiques du glioblastome.

Organism	Humain
Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome
Synonyms	T 98 G, T-98G, T98 G, T98-G

Caractéristiques

Age	61 ans
Gender	Homme

Cellules T98G | 305030

Ethnicity Européen**Morphology** Fibroblaste**Growth properties** Adhérent

Données réglementaires

Citation T98G (numéro de catalogue Cytion 305030)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0556

Données biomoléculaires

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** 40 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.**Split ratio** 1:2 à 1:5**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

Cellules T98G | 305030

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons 50 % de milieu basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

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.

Flask Coating

Aucun

Cellules T98G | 305030

Freezing Procedure

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.

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.