T98G

305030

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire T98G est un modèle de glioblastome multiforme humain issu d'un patient de sexe masculin âgé de 61 ans. Elle a été mise au point afin d'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 à la fois normales et transformées, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la biologie du cancer. Plus précisément, bien que les cellules T98G soient 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 généralement associée aux cellules normales.
En ce qui concerne leurs caractéristiques de croissance, les cellules T98G présentent une indépendance par rapport à l'ancrage, comme le démontre leur capacité à former des colonies dans la méthylcellulose, un milieu semi-solide. Cependant, contrairement à de nombreuses lignées cellulaires transformées, elles s'arrêtent en phase G1 du cycle cellulaire lorsqu'elles sont soumises à des conditions de forte densité cellulaire ou de faible concentration sérique. Cette capacité unique à subir un arrêt en phase G1 dans ces conditions distingue les cellules T98G des autres lignées cellulaires cancéreuses, telles que les cellules HeLa ou les cellules T98 parentales, qui continuent de proliférer dans des circonstances similaires. Ce phénotype suggère que, bien que les cellules T98G soient transformées, elles conservent certains mécanismes de régulation qui contrôlent la progression du cycle cellulaire.
Sur le plan cytogénétique, les cellules T98G sont fortement aneuploïdes, avec un nombre modal de chromosomes compris entre 124 et 126, ce qui indique une instabilité chromosomique importante. La présence de chromosomes marqueurs et de chromosomes minuscules dans leur caryotype reflète en outre les altérations génétiques couramment associées au glioblastome multiforme. Malgré leur nature transformée et aneuploïde, les cellules T98G ne sont pas tumorigènes lorsqu'elles sont injectées à des souris nues, ce qui démontre que l'indépendance d'ancrage à elle seule ne suffit pas à assurer la tumorigénicité.
La lignée cellulaire T98G constitue 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 phase 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.

Tissue	Cerveau
Disease	Glioblastome

Synonyms

- T 98 G
- T-98G
- T98 G
- T98-G

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste
Doubling time	40 heures

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

T98G (numéro de catalogue Cytion 305030)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0556

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

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.

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	61 ans
Ethnicity	européen

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB