

Cellules C6 | 500142

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire C6 conserve le caractère des cellules gliales tout en présentant une morphologie de fibroblastes; elle provient d'un gliome prélevé sur un rat Wistar-Furth. Ce gliome a été induit par une exposition à la N-nitrosométhylurée, à la suite de nombreux cycles alternant culture in vitro et passages sur des animaux.

La lignée cellulaire de gliome C6 est fréquemment utilisée dans la recherche en neuro-oncologie pour créer des modèles animaux qui reproduisent fidèlement les caractéristiques du gliome humain, ce qui facilite le développement de nouveaux agents et stratégies thérapeutiques. Elle est particulièrement efficace dans la culture cellulaire en 3D et le criblage à haut débit.

Les cellules C6 présentent une diversité génétique marquée : elles possèdent un gène p53 de type sauvage, une expression accrue du gène Rb et un locus p16/Cdkn2a/Ink4a mutant, mais ne présentent pas d'expression de l'ARNm de p16 et de p19ARF. Elles surexpriment également plusieurs gènes présents dans les gliomes humains, tels que le PDGFβ, l'IGF-1, l'EGFR et les protéines précurseurs Erb3/Her3.

Cependant, l'expression de l'IGF-2, du FGF-9 et du FGF-10 est réduite, tandis que l'expression du gène MMP-7 reste inchangée. À l'instar des gliomes humains, les cellules C6 présentent une activité accrue des gènes de la voie Ras, régulée par l'expression élevée de la protéine activatrice de Ras (GTPase).

La lignée cellulaire C6 a été utilisée dans diverses études. Par exemple, elle a servi à examiner la capacité de la 2-(2,4-dihydroxyphényl)thiéno-1,3-thiazin-4-one (BChTT) à freiner la prolifération des cellules cancéreuses et à étudier les mécanismes impliqués dans ce processus.

Dans une autre étude, les propriétés cytotoxiques et antioxydantes de l'extrait de CO₂ supercritique (SCE) de la barbe de vieillard (*Usnea barbata*) ont été étudiées à l'aide de cellules C6. Il est intéressant de noter que ces cellules présenteraient, selon certaines études, des niveaux accrus d'activité de la glycérilphosphate déshydrogénase en réponse aux glucocorticoïdes.

Organism Rat

Tissue Cerveau

Disease Gliome

Synonyms C-6, C 6, RGC-6, RGC6, RGc6

Caractéristiques

Age Non précisé

Gender Homme

Morphology De type fibroblaste

Cellules C6 | 500142**Cell type** Cellules gliales**Growth properties** Adepte**Données réglementaires****Citation** C6 (numéro de catalogue Cytion 500142)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0194**Données biomoléculaires****Receptors expressed** Glucocorticoïde**Viruses** Résultat positif pour le LCMV**Virus susceptibility** Stomatite vésiculeuse (Indiana), vaccine, herpès simplex**Virus resistance** Poliovirus 3**Reverse transcriptase** Négatif**Products** Protéine S-100, production de glycérylphosphate déshydrogénase en réponse aux glucocorticoïdes, somatotropine.**Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Cellules C6 | 500142

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 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	Une concentration de 1×10^4 cellules/cm ² permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm ² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.
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 C6 | 500142

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 $300 \times g$ 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.