

Cellules C6 | 500142

Informations générales

Description

La lignée cellulaire C6 conserve le type de cellule gliale avec une morphologie de fibroblaste et provient d'un gliome d'un rat de Wistar-Furth. Le gliome a été induit par l'exposition à la N-nitrosométhylurée, après de nombreux cycles de culture et de passages alternés chez l'animal.

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, contribuant ainsi au développement de nouveaux agents et stratégies thérapeutiques. Elle est particulièrement efficace pour la culture cellulaire en 3D et le criblage à haut débit.

Les cellules C6 sont génétiquement diverses : elles possèdent un gène p53 de type sauvage, une expression accrue du gène Rb et un locus p16/Cdkn2a/Ink4a mutant, mais l'expression de l'ARNm de p16 et de p19ARF leur fait défaut. Ils surexpriment également plusieurs gènes 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 de la MMP-7 reste inchangée. Comme les gliomes humains, les cellules C6 présentent une activité accrue des gènes de la voie Ras, qui est régulée par l'expression élevée de la protéine activatrice de la guanine triphosphate Ras.

La lignée cellulaire C6 a été utilisée dans diverses études. Par exemple, elle a été utilisée pour examiner la capacité du 2-(2,4-dihydroxy phényl)thieno-1,3-thiazin-4-one (BChTT) à stopper la prolifération des cellules cancéreuses et à étudier les mécanismes impliqués dans ce processus.

Dans une autre recherche, les propriétés cytotoxiques et antioxydantes de l'extrait de CO2 supercritique (SCE) d'une barbe de vieillard (*Usnea barbata*) ont été étudiées sur des cellules C6. Il est intéressant de noter que ces cellules présentent des niveaux accrus d'activité de la glycéryl phosphate déshydrogénase en réponse aux glucocorticoïdes.

Organism Rat

Tissue Cerveau

Disease Gliome

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

Caractéristiques

Age Non spécifié

Gender Homme

Morphology De type fibroblastique

Cellules C6 | 500142

Cell type Cellules gliales

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation C6 (numéro de catalogue Cytion 500142)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0194

Données biomoléculaires

Receptors expressed Glucocorticoïde

Viruses Positif pour le LCMV

Virus susceptibility Stomatite vésiculaire (Indiana), vaccine, herpès simplex

Virus resistance Poliovirus 3

Reverse transcriptase Négatif

Products Protéine S-100, production de glycéryl phosphate déshydrogénase en réponse aux glucocorticoïdes, somatotrophine.

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Cellules C6 | 500142

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 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 Un rapport de 1:2 à 1:3 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm² donnera une couche confluente en environ 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² 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 (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 C6 | 500142

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

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.

Cellules C6 | 500142

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.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 220,228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 207,215
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 156,171
Rat_D1Wox23: 214
Rat_D12Wox1: 406
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233,239
SRY: x,Y