

C6-Zellen | 500142

Allgemeine Informationen

Description

Die C6-Zelllinie unterhält einen Gliazelltyp mit Fibroblastenmorphologie und stammt von einem Gliom einer Wistar-Furth-Ratte. Das Gliom wurde durch eine Exposition gegenüber N-Nitrosomethylharnstoff ausgelöst, wobei zahlreiche Zyklen mit wechselnden Kultur- und Tierpassagen folgten.

Die C6-Gliom-Zelllinie wird häufig in der neuroonkologischen Forschung verwendet, um Tiermodelle zu schaffen, die die Eigenschaften menschlicher Gliome genau nachahmen und so die Entwicklung neuer therapeutischer Wirkstoffe und Strategien unterstützen. Sie ist besonders effektiv in der 3D-Zellkultur und im Hochdurchsatz-Screening.

C6-Zellen sind genetisch vielfältig und besitzen ein Wildtyp-p53-Gen, eine erhöhte Rb-Genexpression und einen mutierten p16/Cdkn2a/Ink4a-Locus, aber keine mRNA-Expression von p16 und p19ARF. Sie überexprimieren auch mehrere Gene in menschlichen Gliomen, wie PDGFβ, IGF-1, EGFR und Erb3/Her3-Vorläuferproteine.

Die Expression von IGF-2, FGF-9 und FGF-10 ist jedoch reduziert, während die MMP-7 Genexpression unverändert bleibt. Wie menschliche Gliome zeigen auch C6-Zellen eine erhöhte Aktivität der Gene des Ras-Signalwegs, die durch die erhöhte Expression des Ras-Guanintriphosphat-Aktivatorproteins reguliert wird.

Die C6-Zelllinie wurde in verschiedenen Studien verwendet. So wurde beispielsweise die Fähigkeit von 2-(2,4-Dihydroxyphenyl)thieno-1,3-thiazin-4-on (BChTT) untersucht, die Vermehrung von Krebszellen zu stoppen und die an diesem Prozess beteiligten Mechanismen zu erforschen.

In einer anderen Studie wurden die zytotoxischen und antioxidativen Eigenschaften des superkritischen CO₂-Extrakts (SCE) aus dem Bart des alten Mannes (*Usnea barbata*) mit C6-Zellen untersucht. Interessanterweise wurde berichtet, dass diese Zellen als Reaktion auf Glucocorticoide eine erhöhte Glycerinphosphat-Dehydrogenase-Aktivität aufweisen.

Organism Ratte

Tissue Gehirn

Disease Gliom

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

Merkmale

Age Nicht spezifiziert

Gender Männlich

Morphology Fibroblastenähnlich

Cell type Gliazellen

C6-Zellen | 500142

Growth properties	Adhärenz
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	C6 (Cytion Katalognummer 500142)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0194

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Glucocorticoid
Viruses	Positiv auf LCMV
Virus susceptibility	Vesikuläre Stomatitis (Indiana), Vaccinia, Herpes simplex
Virus resistance	Polio-Virus 3
Reverse transcriptase	Negativ
Products	S-100-Protein, Produktion von Glycerinphosphat-Dehydrogenase als Reaktion auf Glukokortikoide, Somatotropin.

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

C6-Zellen | 500142

Doubling time 24 Stunden

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:3

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm² ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht.

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

C6-Zellen | 500142

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

**Freezing
Procedure**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

C6-Zellen | 500142

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR-Profil

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