

C6-cellen | 500142

Algemene informatie

Description

De C6-cel lijn handhaaft het gliale celtype met fibroblastmorfologie en is afkomstig van een glioom van een Wistar-Furth rat. Het glioom werd geïnduceerd door blootstelling aan N-nitrosomethylureum, na talrijke cycli van afwisselende kweek- en dierpassages.

De C6 glioomcel lijn wordt vaak gebruikt in neuro-oncologisch onderzoek om diermodellen te creëren die de kenmerken van menselijk glioom goed nabootsen, wat helpt bij de ontwikkeling van nieuwe therapeutische middelen en strategieën. Het is met name effectief in 3D-celkweek en high-throughput screening.

C6-cellen zijn genetisch divers en bezitten een wild-type p53-gen, een verhoogde Rb-genexpressie en een gemuteerde p16/Cdkn2a/Ink4a locus, maar geen p16- en p19ARF-mRNA-expressie. Ze overexpresseren ook verschillende genen in humane gliomen, zoals PDGFβ, IGF-1, EGFR en Erb3/Her3 precursoreiwitten.

De expressie van IGF-2, FGF-9 en FGF-10 is echter verminderd, terwijl de genexpressie van MMP-7 onveranderd blijft. Net als menselijke gliomen vertonen C6-cellen een verhoogde activiteit van de genen van de Ras-route, die wordt gereguleerd door de verhoogde expressie van het Ras guaninetriphosfaat activator-eiwit.

De C6-cel lijn is in verschillende onderzoeken gebruikt. Ze werd bijvoorbeeld gebruikt om het vermogen van 2-(2,4-dihydroxyfenyl)thieno-1,3-thiazin-4-one (BChTT) te onderzoeken om de proliferatie van kankercellen te stoppen en om de mechanismen te onderzoeken die bij dit proces betrokken zijn.

In een ander onderzoek werden de cytotoxische en antioxiderende eigenschappen van het superkritische CO₂-extract (SCE) van een oude mannenbaard (*Usnea barbata*) bestudeerd met behulp van C6-cellen. Het is interessant om te zien dat deze cellen een verhoogde activiteit van glycerylfosfaatdehydrogenase vertonen in reactie op glucocorticoiden.

Organism Rat

Tissue Hersenen

Disease Gliomen

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

Kenmerken

Age Ongespecificeerd

Gender Mannelijk

Morphology Fibroblast-achtige

Cell type Gliale cellen

C6-cellen | 500142

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	C6 (Cytion catalogusnummer 500142)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_0194
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Glucocorticoïde
----------------------------	-----------------

Viruses	Positief voor LCMV
----------------	--------------------

Virus susceptibility	Vesiculaire stomatitis (Indiana), vaccinia, herpes simplex
-----------------------------	--

Virus resistance	Poliovirus 3
-------------------------	--------------

Reverse transcriptase	Negatief
------------------------------	----------

Products	S-100 proteïne, productie van glycerylfosfaatdehydrogenase in reactie op glucocorticoïden, somatotropine.
-----------------	---

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

C6-cellen | 500142

Doubling time 24 uur

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:2 tot 1:3 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm² zal in ongeveer 4 dagen een confluenta laag opleveren.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c^{ellen}/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

C6-cellen | 500142

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

C6-cellen | 500142

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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