

C6-celler | 500142

Allmän information

Description

C6-cellinjen har gliacellstyp med fibroblastmorfologi och härstammar från ett gliom hos en Wistar-Furth-råtta. Gliomet framkallades genom exponering för N-nitrosometylurea, efter ett flertal cykler av alternerande odling och djurpassager.

C6-gliomcellinjen används ofta inom neuroonkologisk forskning för att skapa djurmodeller som nära efterliknar egenskaperna hos gliom hos människa, vilket underlättar utvecklingen av nya terapeutiska medel och strategier. Den är särskilt effektiv vid 3D-celldodling och screening med hög genomströmning.

C6-celler är genetiskt olika och har en p53-gen av vildtyp, ett ökat uttryck av Rb-genen och ett muterat p16/Cdkn2a/Ink4a-locus, men saknar uttryck av mRNA från p16 och p19ARF. De överuttrycker också flera gener i gliom hos människa, t.ex. PDGF β , IGF-1, EGFR och Erb3/Her3-precursorproteiner.

Däremot minskar uttrycket av IGF-2, FGF-9 och FGF-10, medan genuttrycket av MMP-7 förblir oförändrat. I likhet med gliom hos människa uppvisar C6-celler ökad aktivitet i Ras-väggenerna, vilket regleras av det förhöjda uttrycket av Ras guanintrifosfataktivatorproteinet.

C6-cellinjen har använts i olika studier. Den användes till exempel för att undersöka 2-(2,4-dihydroxifenyl)tieno-1,3-tiazin-4-onens (BChTT) förmåga att stoppa cancercellers proliferation och för att undersöka de mekanismer som är involverade i denna process.

I en annan undersökning studerades de cytotoxiska och antioxidativa egenskaperna hos det superkritiska CO₂-extraktet (SCE) av en gammal mans skägg (*Usnea barbata*) med hjälp av C6-celler. Intressant nog har det rapporterats att dessa celler uppvisar ökade nivåer av glycerylfosfatdehydrogenasaktivitet som svar på glukokortikoider.

Organism Råtta

Tissue Hjärna

Disease Gliom

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

Egenskaper

Age Ospecificerad

Gender Man

Morphology Fibroblastliknande

Cell type Gliaceller

C6-celler | 500142

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	C6 (Cytion katalognummer 500142)
-----------------	----------------------------------

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

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

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

Biomolekylära data

Receptors expressed	Glukokortikoid
----------------------------	----------------

Viruses	Positivt för LCMV
----------------	-------------------

Virus susceptibility	Vesikulär stomatit (Indiana), vaccinia, herpes simplex
-----------------------------	--

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

Reverse transcriptase	Negativt
------------------------------	----------

Products	S-100-protein, produktion av glycerylfosfatdehydrogenas som svar på glukokortikoider, somatotropin.
-----------------	---

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

C6-celler | 500142

Doubling time 24 timmar

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:2 till 1:3 rekommenderas

Seeding density 1×10^4 celler/cm² ger ett konfluent skikt efter cirka 4 dagar.

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

C6-celler | 500142

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

C6-celler | 500142

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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