

C6-celler | 500142

Generel information

Description

C6-cellelinjen opretholder gliacelletypen med fibroblastmorfologi og stammer fra et gliom fra en Wistar-Furth-rotte. Gliomet blev fremkaldt ved udsættelse for N-nitrosomethylurea efter adskillige cyklusser med vekslende dyrkning og dyrepassager.

C6-gliomcellelinjen bruges ofte i neuroonkologisk forskning til at skabe dyremodeller, der nøje efterligner karakteristika ved humant gliom, hvilket hjælper med udviklingen af nye terapeutiske midler og strategier. Den er særlig effektiv i 3D-cellekulturer og high-throughput-screening.

C6-celler er genetisk forskellige og har et wild-type p53-gen, øget Rb-genekspression og et muteret p16/Cdkn2a/Ink4a-locus, men mangler p16- og p19ARF-mRNA-ekspression. De overudtrykker også flere gener i humane gliomer, såsom PDGF β , IGF-1, EGFR og Erb3/Her3-prækursorproteiner.

Udtrykket af IGF-2, FGF-9 og FGF-10 er dog reduceret, mens MMP-7-gendtrykket forbliver uændret. Ligesom humane gliomer udviser C6-celler øget aktivitet af Ras-generne, som reguleres af det forhøjede udtryk af Ras-guanintrifosfat-aktivatorproteinet.

C6-cellelinjen er blevet brugt i forskellige undersøgelser. For eksempel blev den brugt til at undersøge 2-(2,4-dihydroxy phenyl)thieno-1,3-thiazin-4-on's (BChTT) evne til at standse kræftcellers spredning og til at undersøge de mekanismer, der er involveret i denne proces.

I en anden undersøgelse blev de cytotoxiske og antioxidante egenskaber af det superkritiske CO₂-ekstrakt (SCE) af en gammel mands skæg (*Usnea barbata*) undersøgt ved hjælp af C6-celler. Interessant nok er det blevet rapporteret, at disse celler viser øgede niveauer af glycerylphosphatdehydrogenase-aktivitet som reaktion på glukokortikoider.

Organism Rotte

Tissue Hjerne

Disease Gliom

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

Karakteristika

Age Uspecificeret

Gender Mand

Morphology Fibroblast-lignende

Cell type Gliaceller

C6-celler | 500142

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

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

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

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

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

Biomolekylære data

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

Viruses	Positiv for LCMV
----------------	------------------

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

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

Reverse transcriptase	Negativ
------------------------------	---------

Products	S-100-protein, produktion af glycerylphosphatdehydrogenase som reaktion på glukokortikoider, somatotropin.
-----------------	--

Håndtering

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

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

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

C6-celler | 500142

Doubling time 24 timer

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoprotective stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

C6-celler | 500142

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

C6-celler | 500142

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.