

LN229-celler | 305043

General information

Description

LN229 er en human glioblastomcellelinje, der stammer fra en 60-årig hvid kvindelig patient med glioblastoma multiforme (GBM), specifikt fra den højre frontale parieto-occipitale cortex. Glioblastom er en af de mest aggressive og dødelige former for hjernekræft, og LN229-celler bruges i vid udstrækning i forskning for at forstå sygdommens molekylære grundlag og for at udvikle potentielle terapeutiske strategier. Cellerne har en epitellignende morfologi og udviser adhærente vækstegenskaber, hvilket gør dem ideelle til in vitro-undersøgelser. På grund af deres høje tumorgeniske potentiale danner de let tumorer, når de injiceres i nøgne mus, hvilket gør dem til en robust model for kræftforskning.

En af de kritiske egenskaber ved LN229-celler er tilstedeværelsen af et muteret p53-gen (TP53) med en specifik CCT (Pro) til CTT (Leu)-mutation ved codon 98. Denne mutation bidrager væsentligt til cellelinjens aggressive adfærd og modstandsdygtighed over for apoptose. Derudover har LN229-celler et wild-type PTEN-gen, men de udviser homozygote deletioner i p16- og p14ARF-tumorsuppressorgenerne, som er vigtige regulatorer af cellecycelus og apoptose. Disse genetiske ændringer gør LN229 til en værdifuld model til undersøgelse af disse mutationers indvirkning på tumorbiologi og terapeutisk resistens.

LN229-celler er særligt nyttige i apoptosestudier. De gennemgår apoptose ved stimulering med Fas-ligand, og celledøden indtræffer inden for 16 timer. Det er interessant, at mens Bcl-2-ekspression kan beskytte LN229-celler mod Fas-ligand-induceret apoptose, giver det kun begrænset beskyttelse mod apoptose induceret af puromycin, en proteinsynteseinhibitor. Dette selektive resistensmønster gør LN229-celler til en kritisk model for at forstå de molekylære mekanismer for apoptose i glioblastom og for at teste potentielle apoptosemodulerende terapier. Som med alle in vitro-forskningsmodeller er LN229-celler ikke egnede til terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

Organism Menneske

Tissue Hjerne, højre frontale parieto-occipitale cortex

Disease Glioblastom

Synonyms LN 229, LN229, LNT-229

Karakteristika

Age 60 år

Gender Kvinde

Ethnicity Europæisk

Morphology Epitelial

LN229-celler | 305043

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

Regulatoriske data

Citation	LN229 (Cytion katalognummer 305043)
-----------------	-------------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0393
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

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

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

Doubling time	31 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, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	--

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
----------------------	-----------------------

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

LN229-celler | 305043

**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 °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 °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 x 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°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 °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 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

LN229-celler | 305043

**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.