

LN229-celler | 305043

Generel 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 molekulære 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 molekulære 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 NaHCO₃, 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, resuspender 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 kryo-induceret stress.

LN229-celler | 305043

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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 celsuspensionen 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 , befugt atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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

Shipping Conditions

Kryopræservede cellerlinjer 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.

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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.