LN229

305043

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LN229 er en human glioblastomcellelinje som stammer fra en 60 år gammel hvit kvinnelig pasient med glioblastoma multiforme (GBM), spesifikt fra høyre frontale parieto-occipitale cortex. Glioblastom er en av de mest aggressive og dødelige formene for hjernekreft, og LN229-celler brukes i stor utstrekning i forskning for å forstå sykdommens molekylære underbygning og for å utvikle potensielle behandlingsstrategier. Cellene har en epitel-lignende morfologi og utviser adherente vekstegenskaper, noe som gjør dem ideelle for in vitro-studier. På grunn av deres høye tumorgeniske potensial danner de lett svulster når de injiseres i nakne mus, noe som gjør dem til en robust modell for kreftforskning.

Et av de kritiske kjennetegnene ved LN229-celler er tilstedeværelsen av et mutert p53-gen (TP53), med en spesifikk CCT (Pro)- til CTT (Leu)-mutasjon ved kodon 98. Denne mutasjonen bidrar vesentlig til cellelinjens aggressive atferd og resistens mot apoptose. I tillegg har LN229-celler et PTEN-gen av villtype, men de har homozygote delesjoner i tumorsuppressorgenene p16 og p14ARF, som er viktige regulatorer av cellesyklus og apoptose. Disse genetiske endringene gjør LN229 til en verdifull modell for å studere effekten av disse mutasjonene på tumorbiologi og behandlingsresistens.

LN229-celler er spesielt nyttige i apoptosestudier. De gjennomgår apoptose ved stimulering med Fas-ligand, og celledøden inntreffer i løpet av 16 timer. Det er interessant å merke seg at mens Bcl-2-uttrykk kan beskytte LN229-celler mot Fas-ligandindusert apoptose, gir det bare begrenset beskyttelse mot apoptose indusert av puromycin, en proteinsyntesehemmer. Dette selektive resistensmønsteret gjør LN229-celler til en viktig modell for å forstå de molekylære mekanismene bak apoptose i glioblastom og for å teste ut potensielle apoptosemodulerende behandlingsformer. Som med alle in vitro-forskningsmodeller er LN229-celler ikke egnet for terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

Vev	Hjerne, høyre frontale parieto-occipitale cortex
Sykdom	Glioblastom

Synonymer

- LN 229
- LN229
- LNT-229

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial
Fordoblingstid	31 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LN229 (Cytion-katalognummer 305043)

NCBI-skattenummer	9606

Cellosaurus	CVCL_0393

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	60 år
Etnisitet	Europeisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes