

LN18-celler | 305822

Generel information

Description

LN-18 er en human malign gliomcellelinje, der oprindeligt stammer fra en tumor i tindingelappen hos en voksen mandlig patient med diagnosen glioblastoma multiforme (Kernohan grad IV). Linjen blev etableret in vitro og er blevet vedligeholdt i over 115 passager i monolagskultur. LN-18-celler udviser bipolære eller stellate morfologier med pleomorfe kerner og har en fordoblingstid på ca. 72 timer. Selvom tidlige kulturer og biopsimateriale udtrykte glial fibrillary acidic protein (GFAP), blev der ikke observeret GFAP-syntese i senere passager. Cellernes gliale oprindelse blev dog bekræftet via ultrastrukturel analyse. LN-18-celler viste også tilstedeværelsen af la-lignende antigener på deres overflade og var i stand til at syntetisere høje niveauer af fibronectin, begge funktioner, der er relevante for gliompatologi og tumor-værtsinteraktioner.

Med hensyn til tumorigenicitet er LN-18-celler i stand til at danne solide tumorer, når de injiceres i nøgne mus, hvor de resulterende tumorer kan transplanteres og histologisk ligner det oprindelige glioblastom. Karyotypisk analyse afslørede tilstedeværelsen af tre konsistente markørkromosomer, hvilket giver et cytogenetisk fingeraftryk for cellelinjen. På trods af manglen på påviseligt GFAP- eller S-100-protein i senere passager er LN-18-linjen fortsat en værdifuld model til undersøgelse af human gliombiologi, især i forhold til celleoverfladeantigenekspression, tumorigenicitet og ekstracellulære matrixinteraktioner gennem fibronectinproduktion. Cellelinjen har også stabile vækstegenskaber og er egnet til kryopræserving, hvilket gør den velegnet til langvarig eksperimentel brug.

Organism Menneske

Tissue Hjerne, højre tindingelap

Disease Glioblastom

Synonyms LN 18, LN18, LN018

Karakteristika

Age 61 år

Gender Mand

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation LN-18 (Cytion katalognummer 305822)

LN18-celler | 305822

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0392**Biomolekylære data****Antigen expression** HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3**Oncogenes** P53+ (muteret, TGT (Cys) --> TCT (Ser) mutation ved codon 238); PTEN+ (vildtype); p16- (slettet); p14ARF- (slettet)**Tumorigenic** Yees; Ja, danner tumorer i nøgne mus**Mutational profile** Mutation: Gen-deletion, CDKN2A, homozygot. Mutation, PIK3CB, Simple, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), Homozygot, TP53, Simple, p.Cys238Ser (c.713G>C), Homozygot**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 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 72 timer**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.

LN18-celler | 305822

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 celled suspensionen 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

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

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.

LN18-celler | 305822

**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.

**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.