

## LN18-celler | 305822

## Allmän information

## Description

LN-18 är en human malign gliomcellinje som ursprungligen härrör från en tumör i tinningloben hos en vuxen manlig patient som diagnostiserats med glioblastoma multiforme (Kernohan grad IV). Linjen etablerades in vitro och har bibehållits i över 115 passager i monolagerkultur. LN-18-cellerna uppvisar bipolära eller stellata morfologier med pleomorfa kärnor och har en fördubblingstid på cirka 72 timmar. Även om tidiga kulturer och biopsimaterial uttryckte glial fibrillary acidic protein (GFAP), observerades ingen GFAP-syntes i senare passager. Cellernas gliala ursprung bekräftades dock via ultrastrukturell analys. LN-18-cellerna visade också förekomst av la-liknande antigener på ytan och kunde syntetisera höga nivåer av fibronectin, båda egenskaper som är relevanta för gliopatologi och interaktioner mellan tumör och värd.

När det gäller tumörframkallande förmåga kan LN-18-celler bilda solida tumörer när de injiceras i nakenmöss, och de resulterande tumörerna är transplanterbara och histologiskt lika det ursprungliga glioblastomet. Karyotypisk analys avslöjade förekomsten av tre konsekventa markörkromosomer, vilket ger ett cytogenetiskt fingeravtryck för cellinjen. Trots avsaknaden av detekterbart GFAP- eller S-100-protein i senare passager förblir LN-18-linjen en värdefull modell för att studera biologin hos humana gliom, särskilt när det gäller uttryck av cellyteantigener, tumörbildning och interaktioner med extracellulär matris genom fibronectinproduktion. Cellinjen har också stabila tillväxtegenskaper och kan kryobevaras, vilket gör den lämplig för långsiktig experimentell användning.

**Organism** Människan

**Tissue** Hjärna, höger temporallob

**Disease** Glioblastom

**Synonyms** LN 18, LN18, LN018

## Egenskaper

**Age** 61 år

**Gender** Man

**Ethnicity** Kaukasisk

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** LN-18 (Cytion katalognummer 305822)

## LN18-celler | 305822

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0392**Biomolekylära data****Antigen expression** HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3**Oncogenes** P53+ (muterad, TGT (Cys) --> TCT (Ser)-mutation vid kodon 238); PTEN+ (vildtyp); p16- (borttagen); p14ARF- (borttagen)**Tumorigenic** Ja; Ja, bildar tumörer i nakna möss**Mutational profile** Mutation: Deletion av gen, CDKN2A, homozygot. Mutation, PIK3CB, Simple, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), homozygot, TP53, Simple, p.Cys238Ser (c.713G>C), homozygot**Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 72 timmar**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## LN18-celler | 305822

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## LN18-celler | 305822

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.