

LN18-Zellen | 305822

Allgemeine Informationen

Description

LN-18 ist eine humane maligne Gliomzelllinie, die ursprünglich aus einem Schläfenlappentumor eines erwachsenen männlichen Patienten mit der Diagnose Glioblastoma multiforme (Kernohan Grad IV) stammt. Die Linie wurde in vitro etabliert und über 115 Passagen in Monolayerkultur gehalten. LN-18-Zellen weisen eine bipolare oder sternförmige Morphologie mit pleomorphen Kernen auf und haben eine Verdopplungszeit von etwa 72 Stunden. Obwohl frühe Kulturen und Biopsiematerial gliales fibrilläres saures Protein (GFAP) exprimierten, wurde in späteren Passagen keine GFAP-Synthese mehr beobachtet. Der gliale Ursprung der Zellen wurde jedoch durch ultrastrukturelle Analysen bestätigt. LN-18-Zellen wiesen außerdem Ia-ähnliche Antigene auf ihrer Oberfläche auf und waren in der Lage, hohe Mengen an Fibronektin zu synthetisieren, beides Merkmale, die für die Gliompathologie und die Interaktion zwischen Tumor und Wirt von Bedeutung sind.

Was die Tumorigenität betrifft, so sind die LN-18-Zellen in der Lage, solide Tumore zu bilden, wenn sie in Nacktmäuse injiziert werden, wobei die entstehenden Tumore transplantierbar sind und histologisch dem ursprünglichen Glioblastom ähneln. Die karyotypische Analyse ergab das Vorhandensein von drei konsistenten Markerchromosomen, die einen zytogenetischen Fingerabdruck für die Zelllinie darstellen. Trotz des Fehlens von nachweisbarem GFAP- oder S-100-Protein in späteren Passagen bleibt die LN-18-Linie ein wertvolles Modell für die Untersuchung der Biologie des menschlichen Glioms, insbesondere in Bezug auf die Expression von Zelloberflächenantigenen, die Tumorigenität und die Interaktion mit der extrazellulären Matrix durch die Fibronektinproduktion. Die Zelllinie besitzt außerdem stabile Wachstumseigenschaften und lässt sich gut kryokonservieren, so dass sie sich für Langzeitversuche eignet.

Organism Menschen

Tissue Gehirn, rechter Schläfenlappen

Disease Glioblastom

Synonyms LN 18, LN18, LN018

Merkmale

Age 61 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

LN18-Zellen | 305822

Citation	LN-18 (Cytion-Katalognummer 305822)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0392

Biomolekulare Daten

Antigen expression	HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3
Oncogenes	P53+ (mutiert, TGT (Cys) --> TCT (Ser) Mutation bei Codon 238); PTEN+ (Wildtyp); p16- (gelöscht); p14ARF- (gelöscht)
Tumorigenic	Ja; Ja, bildet Tumore in Nacktmäusen
Mutational profile	Mutation: Gendeletion, CDKN2A, Homozygot. Mutation, PIK3CB, Einfach, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), Homozygot, TP53, Einfach, p.Cys238Ser (c.713G>C), Homozygot

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	72 Stunden
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

LN18-Zellen | 305822

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

**Freezing
Procedure**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

LN18-Zellen | 305822

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.