LN229

305043

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

LN229 ist eine humane Glioblastom-Zelllinie, die von einer 60-jährigen weißen Patientin mit Glioblastoma multiforme (GBM), insbesondere aus dem rechten frontalen parieto-okzipitalen Kortex, stammt. Das Glioblastom ist eine der aggressivsten und tödlichsten Formen von Hirnkrebs, und LN229-Zellen werden in der Forschung intensiv genutzt, um die molekularen Grundlagen der Krankheit zu verstehen und potenzielle therapeutische Strategien zu entwickeln. Die Zellen weisen eine epithelähnliche Morphologie und adhärente Wachstumseigenschaften auf, was sie ideal für In-vitro-Studien macht. Aufgrund ihres hohen tumorerzeugenden Potenzials bilden sie bei der Injektion in Nacktmäuse leicht Tumore, was sie zu einem robusten Modell für die Krebsforschung macht.
Eines der entscheidenden Merkmale der LN229-Zellen ist das Vorhandensein eines mutierten p53-Gens (TP53) mit einer spezifischen CCT (Pro)-zu-CTT (Leu)-Mutation am Codon 98. Diese Mutation trägt wesentlich zum aggressiven Verhalten und zur Apoptoseresistenz der Zelllinie bei. Darüber hinaus haben LN229-Zellen ein Wildtyp-PTEN-Gen, aber sie weisen homozygote Deletionen in den Tumorsuppressorgenen p16 und p14ARF auf, die den Zellzyklus und die Apoptose entscheidend regulieren. Diese genetischen Veränderungen machen LN229 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Auswirkungen dieser Mutationen auf die Tumorbiologie und die Therapieresistenz.
LN229-Zellen sind besonders nützlich für Apoptose-Studien. Nach Stimulation mit Fas-Ligand werden sie apoptotisch, wobei der Zelltod innerhalb von 16 Stunden eintritt. Interessanterweise kann die Expression von Bcl-2 die LN229-Zellen zwar vor der durch den Fas-Liganden ausgelösten Apoptose schützen, sie bietet jedoch nur einen begrenzten Schutz vor der durch den Proteinsynthesehemmer Puromycin ausgelösten Apoptose. Dieses selektive Resistenzmuster macht die LN229-Zellen zu einem wichtigen Modell für das Verständnis der molekularen Mechanismen der Apoptose beim Glioblastom und für die Prüfung potenzieller apoptosemodulierender Therapien. Wie alle In-vitro-Forschungsmodelle sind auch die LN229-Zellen nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen geeignet.

Gewebe	Gehirn, rechter frontaler parieto-okzipitaler Kortex
Krankheit	Glioblastom

Synonyme

- LN 229
- LN229
- LNT-229

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Verdopplungszeit	31 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

LN229 (Cytion-Katalognummer 305043)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0393

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	60 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Europäisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes