L-428 Zellen

300200

Die L428-Zelllinie ist eine gut etablierte neoplastische Zelllinie, die aus dem Pleuraerguss einer Patientin gewonnen wurde, bei der Morbus Hodgkin vom nodulär sklerosierenden Typ diagnostiziert wurde. Die Etablierung dieser Zelllinie hat ein wertvolles Modell für die Untersuchung der zellulären Merkmale und molekularen Mechanismen des Hodgkin-Lymphoms geschaffen. Die L428-Zellen ähneln stark den Reed-Sternberg- (RS) und Hodgkin-Zellen (H), den charakteristischen Zellen des Hodgkin-Lymphoms. Diese Zellen weisen einen einzigartigen Phänotyp auf, der sich von typischen B-Zellen, T-Zellen und anderen hämatopoetischen Zelltypen unterscheidet, was zu den anhaltenden Debatten über den genauen zellulären Ursprung von RS- und H-Zellen beiträgt.
Die L428-Zelllinie weist mehrere charakteristische Merkmale auf, darunter Aneuploidie und das Vorhandensein mehrerer struktureller und numerischer Chromosomenanomalien, die typische Marker für ihre neoplastische Natur sind. Diesen Zellen fehlen Oberflächen- oder Zytoplasma-Immunglobuline (Igs), obwohl sie von einem bösartigen lymphatischen Tumor abstammen, was auf eine deutliche Differenzierung von normalen lymphatischen Zellen schließen lässt. Das Fehlen von Epstein-Barr-Virus (EBV)-Antigenen, wie EBNA und VCA, unterscheidet L428 weiter von anderen EBV-positiven Hodgkin-Lymphom-Zelllinien. Den Zellen fehlt es auch an Lysozym-, Peroxidase- und Chloracetat-Esterase-Aktivität, was ihre Unterscheidung von myeloischen Zellen, Monozyten oder Makrophagen verstärkt.
Die Morphologie der L428-Zellen reicht von kleinen mononukleären Zellen bis hin zu großen vielkernigen Zellen, wobei einige Zellen villöse Fortsätze auf ihren Membranen aufweisen. Die Zellen zeichnen sich auch durch ihre großen, oft nierenförmigen Nukleoli aus. Funktionell exprimieren L428-Zellen Ia-ähnliche Antigene und T-Zell-Rezeptoren, weisen aber keine anderen üblichen lymphoiden und myeloischen Marker auf. Dieser einzigartige Immunphänotyp in Verbindung mit den chromosomalen und morphologischen Merkmalen unterstützt die Einstufung von L428 als Modell des Hodgkin-Lymphoms, insbesondere für die Untersuchung der Biologie von RS- und H-Zellen.
Die L428-Zelllinie wurde in der Forschung ausgiebig verwendet, um die Pathogenese der Hodgkin-Krankheit zu erforschen und um potenzielle therapeutische Ziele zu untersuchen. Ihre Fähigkeit, sich in vitro zu vermehren, und ihre einzigartigen Eigenschaften machen sie zu einer entscheidenden Ressource, um das Verständnis dieser komplexen hämatologischen Malignität voranzutreiben.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die L428-Zelllinie ist eine gut etablierte neoplastische Zelllinie, die aus dem Pleuraerguss einer Patientin gewonnen wurde, bei der Morbus Hodgkin vom nodulär sklerosierenden Typ diagnostiziert wurde. Die Etablierung dieser Zelllinie hat ein wertvolles Modell für die Untersuchung der zellulären Merkmale und molekularen Mechanismen des Hodgkin-Lymphoms geschaffen. Die L428-Zellen ähneln stark den Reed-Sternberg- (RS) und Hodgkin-Zellen (H), den charakteristischen Zellen des Hodgkin-Lymphoms. Diese Zellen weisen einen einzigartigen Phänotyp auf, der sich von typischen B-Zellen, T-Zellen und anderen hämatopoetischen Zelltypen unterscheidet, was zu den anhaltenden Debatten über den genauen zellulären Ursprung von RS- und H-Zellen beiträgt.
Die L428-Zelllinie weist mehrere charakteristische Merkmale auf, darunter Aneuploidie und das Vorhandensein mehrerer struktureller und numerischer Chromosomenanomalien, die typische Marker für ihre neoplastische Natur sind. Diesen Zellen fehlen Oberflächen- oder Zytoplasma-Immunglobuline (Igs), obwohl sie von einem bösartigen lymphatischen Tumor abstammen, was auf eine deutliche Differenzierung von normalen lymphatischen Zellen schließen lässt. Das Fehlen von Epstein-Barr-Virus (EBV)-Antigenen, wie EBNA und VCA, unterscheidet L428 weiter von anderen EBV-positiven Hodgkin-Lymphom-Zelllinien. Den Zellen fehlt es auch an Lysozym-, Peroxidase- und Chloracetat-Esterase-Aktivität, was ihre Unterscheidung von myeloischen Zellen, Monozyten oder Makrophagen verstärkt.
Die Morphologie der L428-Zellen reicht von kleinen mononukleären Zellen bis hin zu großen vielkernigen Zellen, wobei einige Zellen villöse Fortsätze auf ihren Membranen aufweisen. Die Zellen zeichnen sich auch durch ihre großen, oft nierenförmigen Nukleoli aus. Funktionell exprimieren L428-Zellen Ia-ähnliche Antigene und T-Zell-Rezeptoren, weisen aber keine anderen üblichen lymphoiden und myeloischen Marker auf. Dieser einzigartige Immunphänotyp in Verbindung mit den chromosomalen und morphologischen Merkmalen unterstützt die Einstufung von L428 als Modell des Hodgkin-Lymphoms, insbesondere für die Untersuchung der Biologie von RS- und H-Zellen.
Die L428-Zelllinie wurde in der Forschung ausgiebig verwendet, um die Pathogenese der Hodgkin-Krankheit zu erforschen und um potenzielle therapeutische Ziele zu untersuchen. Ihre Fähigkeit, sich in vitro zu vermehren, und ihre einzigartigen Eigenschaften machen sie zu einer entscheidenden Ressource, um das Verständnis dieser komplexen hämatologischen Malignität voranzutreiben.

Gewebe	Pleuraerguss
Krankheit	Hodgkin-Lymphom

Synonyme

- L-428
- L 428

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Runde Zellen
Zelltyp	Lymphoblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

L428 (Cytion Katalognummer 300200)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1361

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 1 mM Natriumpyruvat, 1% NEAA

Subkultivierung

Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

Aussaatdichte	1 x 10^5 Zellen/ml
Flüssigkeitswechsel	Alle 3 Tage
Erholung nach dem Auftauen	Schnell

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	37 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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