

L-428 Zellen | 300200

Allgemeine Informationen

Description

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.

Organism Menschen

Tissue Pleuraerguss

Disease Hodgkin-Lymphom

Synonyms L-428, L 428

Merkmale

Age 37 Jahre

Gender Weiblich

L-428 Zellen | 300200

Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Runde Zellen
Cell type	Lymphoblasten
Growth properties	Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation	L428 (Cytion Katalognummer 300200)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1361

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 1 mM Natriumpyruvat, 1% NEAA
Subculturing	Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5×10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3×10^5 bis 1×10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.
Seeding density	1×10^5 Zellen/ml
Fluid renewal	Alle 3 Tage
Post-Thaw Recovery	Schnell

L-428 Zellen | 300200

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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärenen 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

L-428 Zellen | 300200

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.

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.

STR-Profil

CSF1PO: 10,13
D13S317: 14,14
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 11,11
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 15
D3S1358: 14,18
D21S11: 31.2,31.2
D18S51: 14,14
Penta E: 10,17
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,14
FGA: 19,25

L-428 Zellen | 300200

HLA-Allele

A*: '03:01:01

B*: '35:03:01

C*: '04:01:01

DRB1*: '12:01:01

DQA1*: '05:05:01

DQB1*: '03:01:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:03:02