

Daudi Zellen | 302009

Allgemeine Informationen

Description

Die Daudi-Zelllinie wurde 1967 aus einem 16-jährigen afrikanischen Jungen gewonnen, bei dem das Burkitt-Lymphom, eine Lymphomart, diagnostiziert wurde. Benannt nach dem Patienten, von dem sie abgeleitet wurde, zeichnet sich die Daudi-Zelllinie durch ihre Epstein-Barr-Virus (EBV)-Positivität aus, ein gemeinsames Merkmal des Burkitt-Lymphoms und verschiedener anderer lymphoproliferativer Erkrankungen. Die EBV-Infektion in diesen Zellen bietet ein einzigartiges Modell für die Untersuchung der Rolle des Virus bei der Tumorentstehung, insbesondere im Zusammenhang mit B-Zell-Malignitäten.

Menschlichen Daudi-Zellen fehlt die Expression der klassischen Moleküle des Großen Histokompatibilitätskomplexes (MHC) der Klasse I auf ihrer Oberfläche, was auf das Fehlen von Beta-2-Mikroglobulin zurückzuführen ist, einer entscheidenden Komponente, die für die korrekte intrazelluläre Faltung und Verarbeitung des MHC-Klasse-I-Moleküls im endoplasmatischen Reticulum verantwortlich ist. Das Fehlen von Beta-2-Mikroglobulin in der Daudi-Zelllinie führt zu einem Mangel an Glykosylmodifikationen, die für die korrekte Expression dieser Moleküle an der Zelloberfläche erforderlich sind.

Die Daudi-Zelllinie wird in der immunologischen Forschung ausgiebig verwendet, insbesondere in Studien, die die Immunodepletion von Lymphozyten-Subpopulationen, einschließlich Lymphozyten, natürlichen Killerzellen und mononukleären Zellen des peripheren Blutes, beinhalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Daudi-Zelllinie eine wichtige Ressource für die Erweiterung unseres Wissens in verschiedenen Forschungsbereichen ist, vom grundlegenden Verständnis der Zellbiologie bis hin zur Entwicklung gezielter Therapien für die Krebsbehandlung.

Organism

Menschen

Tissue

Blut

Disease

Burkitt-Lymphom

Applications

Analyse von B-Zell-Oberflächenantigenen, Prüfung von zytotoxischen Medikamenten, Mutationsanalyse, Analyse apoptotischer Mechanismen, Entwicklung von Assays.

Synonyms

DAUDI, NK-10A, NK-10a, NK 10a, NK10a, N, GM03190, GM3190, GM03190A, GM17346

Merkmale

Age

16 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Afrika

Morphology

Runde Zellen

Daudi Zellen | 302009

Cell type	B-Lymphoblasten
------------------	-----------------

Growth properties	Aufhängung
--------------------------	------------

Regulatorische Daten

Citation	Daudi (Cytion Katalognummer 302009)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	Daudi-Zellen setzen bei ihrer Kultivierung keine Epstein-Barr-Viren (EBV) frei, so dass sie der Risikogruppe 1 zuzuordnen sind. Werden sie jedoch für genetische Experimente verwendet, sollten sie als Zellen der Risikogruppe 2 behandelt werden.
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0008
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Antigen expression	CD10+, CD19+, CD20+, CD21+, CD22+, CD23-, CD24-, CD32+, CD37+, CD38+, CD39-, CD40+, CD54+, CD72+, CD73-, CD75+, CD77+, CD81+, CD82+, CD83-, CD84+, CD86+
---------------------------	--

Karyotype	46, fast diploid
------------------	------------------

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% hitzeinaktiviertem FBS
--------------------	--

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	3×10^5 Zellen/ml
------------------------	---------------------------

Fluid renewal	2 Mal pro Woche
----------------------	-----------------

Post-Thaw Recovery	Schnell (48 Stunden)
---------------------------	----------------------

Daudi Zellen | 302009

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 adhärennten 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Daudi Zellen | 302009

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

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 11,12
D16S539: 10,12
D5S818: 8,13
D7S820: 8,10
TH01: 6,7
TPOX: 8,11
vWA: 15,17
D3S1358: 16,18
D21S11: 34,35
D18S51: 16,18
Penta E: 7,9
Penta D: 10,12
D8S1179: 14
FGA: 21,26
D19S433: 12,14

HLA-Allele

A*: '01:02, '66:01:01
B*: '58:01:01, '58:02:01
C*: '03:02:02, '06:02:01
DRB1*: '13:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '106:01:00
E: '01:03:02, '01:03:05