

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

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

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.

Expression / Mutation

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: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Subculturing	Die Kulturen durch regelmäßige Zugabe oder Austausch des Mediums aufrechterhalten. Kulturen mit einer Dichte von 2×10^5 Zellen/ml anlegen und die Zellkonzentration für optimales Wachstum im Bereich von 1×10^5 bis 1×10^6 Zellen/ml halten
---------------------	---

Seeding density 3×10^5 Zellen/ml

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

Freezing recovery Schnell (48 Stunden)

Freeze medium	CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)
----------------------	--

Daudi Zellen | 302009

Handling of cryopreserved cultures

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 Kryovial 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 die 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 Kryovial 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 die Mischung 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. Optional kann die Zentrifugation übersprungen und das restliche Einfriermedium nach 24 Stunden entfernt werden.
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.

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.

Daudi Zellen | 302009

STR profile

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, 02:01.1900 18:01
B*: 02:01.1900 10:01, 02:01.1900 10:02
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
E: 01:03:02, 01:03:05