Product sheet

HuT-78-Zellen | 300338

Allgemeine Informationen

Description	Die HuT-78-Zelllinie ist eine humane T-Zell-Lymphomlinie, die von einem Patienten mit Sézary-Syndrom stammt, einer leukämischen Variante des kutanen T-Zell-Lymphoms (CTCL). Diese Zellen zeichnen sich durch einen reifen T-Helfer-Phänotyp aus, der CD4 exprimiert und dem CD8-Oberflächenmarker fehlen, was auf ihre Herkunft aus einer malignen T-Zell-Population hindeutet. HuT-78-Zellen sind von besonderer Bedeutung für die Erforschung der T-Zell-Biologie, der Immunreaktion und des Lymphoms und bieten Einblicke in die molekularen und zellulären Mechanismen, die T-Zell-Leukämien und -Lymphomen zugrunde liegen. HuT-78-Zellen weisen eine Reihe abnormaler Karyotypen auf, darunter komplexe chromosomale Umlagerungen und Aneuploidie, die häufig mit ihrem bösartigen Phänotyp in Verbindung gebracht werden. Diese Zellen reagieren auf mitogene Stimulierung, was in der Forschung zur T-Zell-Aktivierung und zu Signalwegen genutzt werden kann. Darüber hinaus reagieren HuT-78-Zellen empfindlich auf verschiedene Chemotherapeutika, was sie zu einem wertvollen Modell für die Erprobung von Krebsmedikamenten macht, insbesondere solchen, die auf T-Zell-Lymphome abzielen. Die Forscher verwenden HuT-78-Zellen auch zur Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Lymphomzellen und dem Immunsystem, um die Mechanismen der Immunumgehung besser zu verstehen. Diese Zelllinie wird in Suspension gezüchtet und benötigt spezielle Bedingungen, um Lebensfähigkeit und Wachstum zu erhalten. HuT-78-Zellen sind von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der Pathogenese von CTCL und für die Entwicklung potenzieller therapeutischer Strategien, die auf bösartige T-Zellen abzielen.
Organism	Menschen
Tissue	Blut
Disease	Mycosis fungoides und Sezary-Syndrom
Synonyms	Hut 78, HUT 78, HuT 78, HUT-78, HuT78, Hut78, HUT78, NCI-H78

Merkmale

Age	53 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Runde Zellen
Cell type	T-Lymphoblast

HuT-78-Zellen | 300338

Growth properties	Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation	HuT-78 (Cytion-Katalognummer 300338)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0337
Depositor	T. Lindl

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Interleukin-2 (Interleukin 2, IL-2)
Protein expression	P53 negativ
Antigen expression	CD4
Products	Interleukin-2 (Interleukin 2, IL-2), Tumor-Nekrose-Faktor alpha (TNF alpha)

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (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 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.
Seeding density	1 x 10^5 Zellen/ml

HuT-78-Zellen | 300338

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Lassen Sie die Zellen 24 bis 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.
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 °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 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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% $_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Flask Coating	Keine

HuT-78-Zellen | 300338

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 und molekulare Analyse

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**: 11,12 **D13S317**: 8,12 **D16S539**: 11,12 **D5S818**: 11,12 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 8,9 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 14,15 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 30 **D18S51**: 18 **Penta E**: 13,15 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 12,14 **FGA**: 21,25

HuT-78-Zellen | 300338

HLA-Allele	**A***: '01:01:01 **B***: '15:01:01 **C***: '03:03:02 **DRB1***: '04:01:01 **DQA1***: '03:01:01 **DQB1***: '03:02:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:03:02