

**H9-Zellen (Derivat von HuT 78) | 300460**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die H9-Zelllinie, die aus einem klonalen Derivat der HUT 78 T-Zelllinie eines erwachsenen Patienten mit Sezary-Syndrom stammt, weist spezifische klinische Merkmale auf, die sie für die HIV-Forschung äußerst relevant machen. Sie ist besonders permissiv für die HIV-1-Replikation und erleichtert die Isolierung und Vermehrung von HIV-1 aus dem Blut von AIDS- und Prä-AIDS-Patienten. Diese Eigenschaft unterstreicht seinen Nutzen bei der Untersuchung des viralen Verhaltens und der Erprobung antiviraler Strategien in verschiedenen klinischen Szenarien.

Karyotypisch ist H9 nahezu triploid mit einer modalen Chromosomenzahl von 69, die von 58 bis 74 reicht, und weist eine Häufigkeit von 2,5 % höherer Ploidien auf. Die Zelllinie weist einen äußerst komplexen Karyotyp auf, wobei fast 60 % der Chromosomen pro Zelle aus strukturell veränderten Markerchromosomen bestehen, darunter Translokationen wie t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p) und Deletionen wie del(7)(q32). Solche Chromosomenanomalien tragen zum einzigartigen genetischen Profil der Linie bei und beeinflussen ihr Verhalten und ihre Reaktion auf Virusinfektionen. Das Fehlen der normalen Chromosomen N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 und X ist ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ihrer genetischen Struktur.

Darüber hinaus ist die H9-Zelllinie von Natur aus tumorerzeugend, was durch die erfolgreiche subkutane Tumorbildung in Nacktmäusen bei Inokulation mit 10(7) Zellen nachgewiesen wurde. Sie exprimiert eine Reihe von Antigenen, darunter CD4 und verschiedene menschliche Leukozytenantigene (HLA) wie A1, B62, C3, DR4 und DQ3, die bei der Erkennung und Reaktion des Immunsystems eine entscheidende Rolle spielen. Seine Anfälligkeit für HIV-1 und die Expression von Genen wie Interleukin-2 (IL-2) sind für die Untersuchung von Immunreaktionen und viralen Interaktionen von zentraler Bedeutung, was H9 zu einem wichtigen Instrument in der immunologischen und virologischen Forschung macht.

**Organism**

Menschen

**Tissue**

Blut

**Disease**

Sezary-Syndrom (aggressive Form des kutanen T-Zell-Lymphoms)

**Metastatic site**

Peripheres Blut

**Synonyms**

HT-Klon H9, HT(H9), H 9, H-9

**Merkmale**

**Age**

53 Jahre

**Gender**

Männlich

**Ethnicity**

Europäisch

**Morphology**

Lymphoblasten

**H9-Zellen (Derivat von HuT 78) | 300460****Cell type** T-Zelle**Growth properties** Aufhängung**Regulatorische Daten****Citation** H9 (Derivat von HuT 78) (Cytion-Katalognummer 300460)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1240**Biomolekulare Daten****Receptors expressed** CD4+**Protein expression** Interleukin 2 (IL-2)**Isoenzymes** AK-1, 0, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1, Me-2, 0, PGM1, 1, PGM3, 0**Virus susceptibility** HIV-1 (HTLV-III)**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Subculturing** Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von  $1 \times 10^5$  Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.

## H9-Zellen (Derivat von HuT 78) | 300460

### 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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.

## H9-Zellen (Derivat von HuT 78) | 300460

### 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:** 11  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 11  
**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  
**D6S1043:** 12  
**D2S1338:** 20,25  
**D12S391:** 18,23  
**D19S433:** 14