

H9-cellen (afgeleide van HuT 78) | 300460**Algemene informatie****Description**

De H9-cel lijn, afgeleid van een klonale afgeleide van de HUT 78 T-cel lijn van een volwassen patiënt met het Sezary-syndroom, vertoont specifieke klinische kenmerken waardoor deze zeer relevant is voor HIV-onderzoek. Het is met name permissief voor HIV-1 replicatie, waardoor de isolatie en vermeerdering van HIV-1 uit het bloed van patiënten met AIDS en pre-AIDS aandoeningen wordt vergemakkelijkt. Deze eigenschap onderstreept het nut ervan voor het bestuderen van viraal gedrag en het testen van antivirale strategieën in verschillende klinische scenario's.

Karyotypisch is H9 bijna triploïd met een modaal chromosoomnummer van 69, variërend van 58 tot 74, en vertoont een frequentie van 2,5% hogere ploïdieën. De cel lijn vertoont een extreem complex karyotype, waarbij bijna 60% van de chromosomen per cel bestaat uit structureel veranderde markerchromosomen, waaronder translocaties zoals t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p) en deleties zoals del(7)(q32). Dergelijke chromosomale afwijkingen dragen bij tot het unieke genetische profiel van de lijn en beïnvloeden het gedrag en de respons op virale infecties. De afwezigheid van de normale chromosomen N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 en X maakt de genetische samenstelling nog duidelijker.

Bovendien is de H9-cel lijn tumorigeen van aard, wat wordt aangetoond door succesvolle subcutane tumorvorming in naakte muizen na inoculatie met 10(7) cellen. De lijn brengt een reeks antigenen tot expressie, waaronder CD4 en verschillende humane leukocytenantigenen (HLA) zoals A1, B62, C3, DR4 en DQ3, die een cruciale rol spelen in de immuunherkenning en -respons. Zijn gevoeligheid voor HIV-1 en expressie van genen zoals interleukine-2 (IL-2) zijn cruciaal voor het onderzoeken van immuunreacties en virale interacties, waardoor H9 een vitaal instrument is in het landschap van immunologisch en virologisch onderzoek.

Organism

Mens

Tissue

Bloed

Disease

Sezary-syndroom (agressieve vorm van cutaan T-cellymfoom)

Metastatic site

Perifeer bloed

Synonyms

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

Kenmerken**Age**

53 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Lymfoblast

H9-cellen (afgeleide van HuT 78) | 300460

Cell type T-cel**Growth properties** Ophanging**Regelgevende gegevens****Citation** H9 (derivaat van HuT 78) (Cytion catalogusnummer 300460)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1240**Biomoleculaire gegevens****Receptors expressed** CD4+**Protein expression** Interleukine 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)**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Subculturing** Homogeniseer de celsuspensie in de kolf voorzichtig door op en neer te pipetteren en neem vervolgens een representatief monster om de celdichtheid per ml te bepalen. Verdun de suspensie tot een celconcentratie van 1×10^5 cellen/ml met vers kweekmedium en verdeel de aangepaste suspensie in nieuwe kolven voor verdere kweek.

H9-cellen (afgeleide van HuT 78) | 300460

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

H9-cellen (afgeleide van HuT 78) | 300460

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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