

H9-celler (afledt af HuT 78) | 300460**Generel information****Description**

H9-cellelinjen, der stammer fra et klonalt derivat af HUT 78 T-cellelinjen fra en voksen patient med Sezary-syndrom, udviser specifikke kliniske egenskaber, der gør den yderst relevant i HIV-forskning. Den er især tolerant over for HIV-1-replikation, hvilket gør det lettere at isolere og opformere HIV-1 fra blod fra patienter med AIDS og præ-AIDS-tilstande. Denne egenskab understreger dens anvendelighed til at studere viral adfærd og teste antivirale strategier under forskellige kliniske scenarier.

Karyotypisk er H9 næsten triploid med et modalt kromosomtallet på 69, der spænder fra 58 til 74, og udviser en frekvens på 2,5 % af højere ploidier. Cellelinjen har en ekstremt kompleks karyotype, hvor næsten 60 % af kromosomerne pr. celle består af strukturelt ændrede markørkromosomer, herunder translokationer som t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p) og deletioner som del(7)(q32). Sådanne kromosomale abnormiteter bidrager til linjens unikke genetiske profil og påvirker dens adfærd og reaktion på virusinfektioner. Fraværet af de normale kromosomer N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 og X kendetegner dens genetiske sammensætning yderligere.

Desuden er H9-cellelinjen tumorigenisk i sin natur, hvilket er påvist ved vellykket subkutan tumordannelse i nøgne mus, når de inokuleres med 10(7) celler. Den udtrykker en række antigener, herunder CD4 og forskellige humane leukocytantigener (HLA) som A1, B62, C3, DR4 og DQ3, som spiller en afgørende rolle i immungenkendelse og -respons. Dens modtagelighed for HIV-1 og udtryk for gener som interleukin-2 (IL-2) er afgørende for at undersøge immunrespons og virale interaktioner, hvilket gør H9 til et vigtigt værktøj i landskabet af immunologisk og virologisk forskning.

Organism	Menneske
Tissue	Blod
Disease	Sezary syndrom (aggressiv form for kutant T-celle-lymfom)
Metastatic site	Perifert blod
Synonyms	HT-klon H9, HT(H9), H 9, H-9

Karakteristika

Age	53 år
Gender	Mand
Ethnicity	Europæisk
Morphology	Lymfoblast

H9-celler (afledt af HuT 78) | 300460**Cell type** T-celle**Growth properties** Ophængning**Regulatoriske data****Citation** H9 (afledt af HuT 78) (Cytion katalognummer 300460)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1240**Biomolekylære data****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)**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Subculturing** Homogeniser forsigtigt celled suspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celledætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1×10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.

H9-celler (afledt af HuT 78) | 300460

Freeze medium

Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

H9-celler (afledt af HuT 78) | 300460

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.