Product sheet

HuT-78 Cellen | 300338

Algemene informatie

Description	De HuT-78 cellijn is een humane T-cel lymfoom lijn afkomstig van een patiënt met het Sézary syndroom, een leukemische variant van cutaan T-cel lymfoom (CTCL). Deze cellen worden gekenmerkt door hun rijpe T-helper fenotype, waarbij CD4 tot expressie komt en CD8 oppervlaktemarkers ontbreken, wat consistent is met hun oorsprong uit een kwaadaardige T-celpopulatie. De HuT-78 cellen zijn bijzonder belangrijk in studies van T-celbiologie, immuunrespons en lymfomen en bieden inzicht in de moleculaire en cellulaire mechanismen die ten grondslag liggen aan T-cel leukemieën en lymfomen. HuT-78 cellen vertonen een reeks abnormale karyotypes, waaronder complexe chromosoomherschikkingen en aneuploïdie, die vaak geassocieerd worden met hun kwaadaardige fenotype. Deze cellen reageren op mitogene stimulatie, wat gebruikt kan worden in onderzoek naar T-cel activatie en signaalwegen. Daarnaast zijn HuT-78 cellen gevoelig voor verschillende chemotherapeutische middelen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het testen van medicijnen tegen kanker, met name medicijnen tegen T-cel lymfomen. Onderzoekers gebruiken HuT-78 cellen ook om de interacties tussen lymfoomcellen en het immuunsysteem te bestuderen, waardoor een beter begrip ontstaat van mechanismen om het immuunsysteem te omzeilen. Deze cellijn wordt gekweekt in suspensie en heeft specifieke condities nodig om levensvatbaarheid en groei te behouden. HuT-78 cellen zijn van vitaal belang voor een beter begrip van de pathogenese van CTCL en voor de ontwikkeling van potentiële therapeutische strategieën gericht op kwaadaardige T-cellen.
Organism	Mens
Tissue	Bloed
Disease	Mycosis fungoides en Sezary-syndroom
Synonyms	Hut 78, HUT 78, HuT 78, HUT-78, HuT78, Hut78, HUT78, NCI-H78

Kenmerken

Age	53 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Ronde cellen
Cell type	T lymfoblast
Growth properties	Ophanging

HuT-78 Cellen | 300338

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Interleukine-2 (interleukine 2, IL-2)
Protein expression	P53 negatief
Antigen expression	CD4
Products	Interleukine-2 (interleukine 2, IL-2), tumornecrosefactor alfa (TNF alfa)

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% hitte-geïnactiveerde FBS
Subculturing	Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5 x 10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3 x 10^5 tot 1 x 10^6 cellen/ml voor een optimale groei.
Seeding density	1 x 10^5 cellen/ml
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week

HuT-78 Cellen | 300338

Post-Thaw Recovery	Laat de cellen 24 tot 48 uur bijkomen van het vriesproces.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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 °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 °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 x 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°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen

HuT-78 Cellen | 300338

Freezing Procedure	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.
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 en moleculaire analyse

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**: 11,12 **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 Cellen | 300338

HLA-allelen	**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