Product sheet

HuT-78-celler | 300338

Generell informasjon

Description	HuT-78-cellelinjen er en human T-celle-lymfomlinje som stammer fra en pasient med Sézary syndrom, en leukemisk variant av kutant T-celle-lymfom (CTCL). Disse cellene kjennetegnes av en moden T-hjelper-fenotype som uttrykker CD4 og mangler CD8-overflatemarkører, noe som tyder på at de stammer fra en malign T-cellepopulasjon. HuT-78-cellene er spesielt viktige i studier av T-cellebiologi, immunrespons og lymfom, og gir innsikt i de molekylære og cellulære mekanismene som ligger til grunn for T-celle-leukemier og -lymfomer. HuT-78-celler har en rekke unormale karyotyper, inkludert komplekse kromosomale rearrangementer og aneuploidi, som ofte er forbundet med deres ondartede fenotype. Disse cellene reagerer på mitogen stimulering, noe som kan utnyttes i forskning som involverer T-celleaktivering og signalveier. I tillegg er HuT-78-celler følsomme for ulike kjemoterapeutiske midler, noe som gjør dem til en verdifull modell for utprøving av kreftmedisiner, særlig de som er rettet mot T-cellelymfomer. Forskere bruker også HuT-78-celler til å studere samspillet mellom lymfomceller og immunsystemet, noe som gir en bedre forståelse av immunforsvarets unnvikelsesmekanismer. Denne cellelinjen dyrkes i suspensjon, noe som krever spesifikke forhold for å opprettholde levedyktighet og vekst. HuT-78-celler er avgjørende for å øke forståelsen av CTCL-patogenesen og i utviklingen av potensielle terapeutiske strategier rettet mot maligne T-celler.
Organism	Menneskelig
Tissue	Blod
Disease	Mycosis fungoides og Sezarys syndrom
Synonyms	Hut 78, HUT 78, HuT 78, HUT-78, HuT78, Hut78, HUT78, NCI-H78

Kjennetegn

Age	53 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Runde celler
Cell type	T-lymfoblast
Growth properties	Oppheng

Product sheet

HuT-78-celler | 300338

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2)
Protein expression	P53 negativ
Antigen expression	CD4
Products	Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2), tumornekrosefaktor alfa (TNF alfa)

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS
Subculturing	Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5 x 10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml for optimal vekst.
Seeding density	1 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

HuT-78-celler | 300338

Post-Thaw Recovery	La cellene restituere seg fra fryseprosessen i 24 til 48 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
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
HLA-alleler	**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