Product sheet

HuT-78-celler | 300338

Allmän information

Description	HuT-78-cellinjen är en human T-cellslymfomlinje som härrör från en patient med Sézary syndrom, en leukemisk variant av kutant T-cellslymfom (CTCL). Dessa celler kännetecknas av sin mogna T-hjälparfenotyp, som uttrycker CD4 och saknar CD8-ytmarkörer, vilket överensstämmer med deras ursprung från en malign T-cellspopulation. HuT-78-cellerna är särskilt betydelsefulla för studier av T-cellers biologi, immunsvar och lymfom, eftersom de ger insikter i de molekylära och cellulära mekanismer som ligger bakom T-cellsleukemier och lymfom. HuT-78-celler uppvisar en rad onormala karyotyper, inklusive komplexa kromosomala omarrangemang och aneuploidi, som ofta förknippas med deras maligna fenotyp. Dessa celler reagerar på mitogen stimulering, vilket kan utnyttjas i forskning som omfattar T-cellsaktivering och signalvägar. HuT-78-celler är dessutom känsliga för olika kemoterapeutiska medel, vilket gör dem till en värdefull modell för testning av cancerläkemedel, särskilt sådana som är inriktade på T-cellslymfom. Forskarna använder också HuT-78-celler för att studera interaktionen mellan lymfomceller och immunsystemet, vilket ger en bättre förståelse för mekanismerna bakom immunförsvarets undvikande. Denna cellinje odlas i suspension, vilket kräver specifika förhållanden för att upprätthålla livskraft och tillväxt. HuT-78-celler är viktiga för att öka förståelsen för CTCL-patogenesen och för utvecklingen av potentiella terapeutiska strategier som riktar in sig på maligna T-celler.
Organism	Människan
Tissue	Blod
Disease	Mycosis fungoides och Sezarys syndrom
Synonyms	Hut 78, HUT 78, HuT 78, HUT-78, HuT78, Hut78, HUT78, NCI-H78

Egenskaper

Age	53 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Runda celler
Cell type	T-lymfoblast
Growth properties	Avstängning

HuT-78-celler | 300338

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS
Subculturing	Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5 x 10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3 x 10^5 till 1 x 10^6 celler/ml för optimal tillväxt.
Seeding density	1 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka

HuT-78-celler | 300338

Post-Thaw Recovery	Låt cellerna återhämta sig från frysprocessen i 24 till 48 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen

HuT-78-celler | 300338

Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
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

HuT-78-celler | 300338

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