

SU-DHL-1 cellen | 305876

Algemene informatie

Description

SU-DHL-1 is een humane anaplastisch grootcellig lymfoom (ALCL) cellijn afkomstig van de pleurale effusie van een kind met de diagnose diffuus histiocytair lymfoom. Het was een van de eerste menselijke lymfklierlijnen die in continue kweek tot stand kwam en is zowel fenotypisch als genetisch nauwkeurig gekarakteriseerd. Morfologisch heeft SU-DHL-1 kenmerken van de primaire tumor, waaronder grote cytoplasmatische vacuolen die lipiden bevatten. Histochemische studies tonen activiteit van niet-specifiek esterase en zuur fosfatase. In tegenstelling tot lymfoblastoïde cellijnen is SU-DHL-1 negatief voor Epstein-Barr virus nucleair antigeen (EBNA) en brengt het geen oppervlakte-immunoglobulinen tot expressie, waardoor het zich verder onderscheidt van B-lymfocyt-afgeleide lijnen.

SU-DHL-1 is een kenmerkend model voor ALK-positief ALCL vanwege de chromosomale translocatie t(2;5)(p23;q35), die leidt tot expressie van het fusie-eiwit NPM1-ALK. Deze fusie zorgt voor constitutieve tyrosinekinaseactiviteit en speelt een centrale rol in de oncogenese van ALK+ ALCL. De cellijn maakt deel uit van het LL-100 panel, een gecureerde set van leukemie- en lymfoommodellen voor high-throughput moleculaire profilering. SU-DHL-1 is uitgebreid gebruikt in studies met betrekking tot oncogene signalering, de ontwikkeling van doelgerichte therapieën en transcriptionele regulatie binnen ALCL, waardoor het een belangrijk hulpmiddel is voor het begrijpen en behandelen van dit agressieve T-cel lymfoom subtype.

Organism

Mens

Tissue

Pleurale effusie

Disease

Anaplastisch grootcellig lymfoom, ALK-positief

Synonyms

SU-DHL1, SUDHL1, SUDHL-1, SuDHL-1, SuDHL 1, Stanford Universiteit-Diffuus Histiocytair Lymfoom-1

Kenmerken

Age

10 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Lymfoblast-achtig

Cell type

Histiocyttaire cel

Growth properties

Ophanging

SU-DHL-1 cellen | 305876

Regelgevende gegevens

Citation	SU-DHL-1 (Cytion catalogusnummer 305876)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0538

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	Monocytmarker: CD163+ Lymfoïde marker: CD45- Progenitor Markers: CD10-, CD34- Activeringsmarkers: CD30+, CD25+, CD70+, CD71+, CD80-, HLA-DR+, CD45- T-celmarkers: CD2-, CD3-, CD4-, CD5+, CD7-, CD8- B-celmarkers: CD19-, CD20-, CD21-, CD22- Myelomonocyttaire markers: CD11b-, CD11c-, CD13-, CD14-, CD15-, CD33-
Oncogenes	C-fms (proto-oncogen); bcl-6+ (c-onc)
Mutational profile	Mutatie: Genfusie, ALK + HGNC, NPM1, Naam/namen =NPM1-ALK (PubMed=7824924, PubMed=9121481, PubMed=25485619, PubMed=26657151, PubMed=29899875). Mutatie, TP53, Eenvoudig, p.Arg273His (c.818G>A), Heterozygoot (Cosmic-CLP=909742).

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	-
Doubling time	~40-50 uur
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
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.

SU-DHL-1 cellen | 305876

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

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opslag bij $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

SU-DHL-1 cellen | 305876

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

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