

SU-DHL-1-celler | 305876

Generell informasjon

Description

SU-DHL-1 er en human cellelinje for anaplastisk storcellet lymfom (ALCL) som ble etablert fra pleuraeffusjonen til et barn som ble diagnostisert med diffust histiocytært lymfom. Det var en av de første humane lymfomlinjene som ble etablert i kontinuerlig kultur, og den har blitt grundig karakterisert både fenotypisk og genetisk. Morfologisk sett har SU-DHL-1 de samme trekkene som primærsvulsten, blant annet store cytoplasmatiske vakuoler som inneholder lipider. Histokjemiske studier viser aktivitet av uspesifikk esterase og sur fosfatase. I motsetning til lymfoblastoide cellelinjer er SU-DHL-1 negativ for Epstein-Barr-virus nukleært antigen (EBNA) og uttrykker ikke overflateimmunoglobuliner, noe som ytterligere skiller den fra B-lymfocyttderiverte linjer.

SU-DHL-1 er en karakteristisk modell for ALK-positiv ALCL på grunn av sin kromosomale translokasjon t(2;5)(p23;q35), som fører til uttrykk av NPM1-ALK-fusjonsprotein. Denne fusjonen gir konstitutiv tyrosinkinaseaktivitet og spiller en sentral rolle i onkogenesen av ALK+ ALCL. Cellelinjen er en del av LL-100-panelet, et kuratert sett med leukemi- og lymfom-modeller for molekylær profilering med høy gjennomstrømning. SU-DHL-1 har blitt brukt i utstrakt grad i studier knyttet til onkogen signalering, utvikling av målrettet terapi og transkripsjonsregulering i ALCL, noe som gjør den til et viktig verktøy i forståelsen og behandlingen av denne aggressive T-celle-lymfomsubtypen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Pleuraeffusjon

Disease

Anaplastisk storcellet lymfom, ALK-positiv

Synonyms

SU-DHL1, SUDHL1, SUDHL-1, SuDHL-1, SuDHL 1, Stanford University-Diffuse Histiocytic Lymphoma-1

Kjennetegn

Age

10 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Lymfoblastlignende

Cell type

Histiocytisk celle

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

SU-DHL-1-celler | 305876

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

Biomolekylære data

Antigen expression	Monocytmarkør: CD163+ Lymfoid markør: CD45- Progenitormarkører: CD10-, CD34- Aktiveringsmarkører: CD30+, CD25+, CD70+, CD71+, CD80-, HLA-DR+, CD45- T-cellemarkører: CD2-, CD3-, CD4-, CD5+, CD7-, CD8- B-cellemarkører: CD19-, CD20-, CD21-, CD22- Myelomonocytiske markører: CD11b-, CD11c-, CD13-, CD14-, CD15-, CD33-
Oncogenes	C-fms (proto-onkogen); bcl-6+ (c-onc)
Mutational profile	Mutasjon: Genfusjon, ALK + HGNC, NPM1, Navn = NPM1-ALK (PubMed=7824924, PubMed=9121481, PubMed=25485619, PubMed=26657151, PubMed=29899875). Mutasjon, TP53, enkel, p.Arg273His (c.818G>A), heterozygot (Cosmic-CLP=909742).

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	-
Doubling time	~40-50 timer
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

SU-DHL-1-celler | 305876

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

SU-DHL-1-celler | 305876

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.