

MINO Celler | 305513

Generell informasjon

Description

MINO-cellelinjen er en human modell av mantelcellelymfom (MCL), en sjelden og aggressiv undertype av B-celle non-Hodgkin-lymfom. Denne cellelinjen ble etablert fra en 64 år gammel kvinnelig pasient med avansert MCL. Den kjennetegnes av overuttrykk av syklin D1 på grunn av den kromosomale translokasjonen t(11;14)(q13;q32), som er et kjennetegn ved MCL. MINO-celler har en CD5+CD20+CD23- immunfenotype som samsvarer med MCL-diagnosen, og viser ytterligere genetiske forandringer, inkludert hyperdiploidi og en TP53-mutasjon ved kodon 147 (valin til glycin), noe som kan bidra til patogenesen.

MINO-celler vokser som enkeltceller eller i små klumper og viser typiske trekk ved MCL, som høye nivåer av fosforylert retinoblastomprotein (pRB) og uttrykk av anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2 og Bcl-xL. Disse cellene har blitt brukt til å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for MCL-progresjon og resistens mot behandling. Studier har spesielt vist at syklin D1 spiller en rolle i å fremme cellesyklusprogresjon og unngå apoptose ved å samhandle med pro-apoptotiske proteiner som Bax, noe som bidrar til at lymfomcellene overlever.

MINO-cellelinjen er et verdifullt verktøy for preklinisk forskning, inkludert legemiddeltesting og genetiske studier. Den har blitt brukt til å evaluere målrettede behandlinger som hemmer syklin D1-aktivitet eller forstyrrer veier som er kritiske for MCLs overlevelse, som PI3K/Akt- og Bcl-2-veiene. Denne cellelinjen fortsetter å bidra til forståelsen av MCLs biologi og til å forbedre behandlingsstrategiene for denne utfordrende sykdommen.

Organism Menneskelig

Tissue Perifert blod

Disease Mantelcellelymfom

Synonyms Mino

Kjennetegn

Age 68 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Lymfoblastlignende

Cell type Lymfoblast

Growth properties Oppheng

MINO Celler | 305513

Regulatoriske data

Citation	MINO (Cytion-katalognummer 305513)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1872

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozygot; Mutasjon: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozygot; Mutasjon: p.Val147Gly (c.440T>G), homozygot
---------------------------	--

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 % varmeinaktivert FBS
Split ratio	Et forhold på 1:5 til 1:10 anbefales for rutinemessig dyrking.
Seeding density	1 x 10 ⁶ celler/ml
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 osmopreskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

MINO Celler | 305513

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 cellepelleten 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

Freezing Procedure

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.

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.

MINO Celler | 305513

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 / Genetisk profil / HLA

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.