Product sheet

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 cyklin D1-aktivitet eller forstyrrer veier som er kritiske for MCL-overlevelse, for eksempel 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

MINO Celler | 305513

Growth properties	Oppheng

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 NaHCO3 (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 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.