Product sheet

MINO-celler | 305513

Generel information

Description	MINO-cellelinjen er en human model af mantelcellelymfom (MCL), en sjælden og aggressiv undertype af B-celle non-Hodgkin-lymfom. Denne cellelinje blev etableret fra en 64-årig kvindelig patient med fremskreden MCL. Den er karakteriseret ved overekspression af cyclin D1 på grund af den kromosomale translokation t(11;14)(q13;q32), som er et kendetegn for MCL. MINO-celler udviser en CD5+CD20+CD23- immunfænotype, der er i overensstemmelse med MCL-diagnosen, og viser yderligere genetiske ændringer, herunder hyperdiploidi og en TP53-mutation ved codon 147 (valin til glycin), som kan bidrage til dens patogenese. MINO-celler vokser som enkeltceller eller i små klumper og udviser træk, der er typiske for MCL, såsom høje niveauer af fosforyleret retinoblastomaprotein (pRB) og udtryk for anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2 og Bcl-xL. Disse celler er blevet brugt til at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for MCL-progression og resistens over for behandling. Undersøgelser har især vist, at cyclin D1 spiller en rolle i at fremme cellecyklusprogression og undgå apoptose ved at interagere med pro-apoptotiske proteiner som Bax, hvilket favoriserer lymfomcellernes overlevelse. MINO-cellelinjen er et værdifuldt værktøj til præklinisk forskning, herunder test af lægemidler og genetiske undersøgelser. Den er blevet brugt til at evaluere målrettede behandlinger, der hæmmer cyclin D1-aktivitet eller forstyrrer veje, der er kritiske for MCL-overlevelse, såsom PI3K/Akt- og Bcl-2-vejene. Denne cellelinje bidrager fortsat til at forstå MCL's biologi og forbedre de terapeutiske strategier for denne udfordrende sygdom.
Organism	Menneske
Tissue	Perifert blod
Disease	Mantelcelle-lymfom
Synonyms	Mino

Karakteristika

Age	68 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Lymfoblast-lignende
Cell type	Lymfoblast
Growth properties	Ophængning

MINO-celler | 305513

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS
Seeding density	1 x 10^6 celler/ml
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.