Product sheet

MINO Celler | 305513

Allmän information

Description	MINO-cellinjen är en modell från människa av mantelcellslymfom (MCL), en sällsynt och aggressiv subtyp av B-cells non-Hodgkin-lymfom. Denna cellinje etablerades från en 64-årig kvinnlig patient med avancerat MCL. Den kännetecknas av överuttryck av cyklin D1 på grund av den kromosomala translokationen t(11;14)(q13;q32), ett kännetecken för MCL. MINO-celler uppvisar en CD5+CD20+CD23- immunofenotyp, vilket överensstämmer med MCL-diagnosen, och uppvisar ytterligare genetiska förändringar, inklusive hyperdiploidi och en TP53-mutation vid kodon 147 (valin till glycin), vilket kan bidra till dess patogenes. MINO-celler växer som enstaka celler eller i små klumpar och uppvisar egenskaper som är typiska för MCL, t.ex. höga nivåer av fosforylerat retinoblastomaprotein (pRB) och uttryck av anti-apoptotiska proteiner som Bcl-2 och Bcl-xL. Dessa celler har använts för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom utvecklingen av MCL och resistens mot behandling. I synnerhet har studier visat att cyklin D1 spelar en roll för att främja cellcykelprogression och undvika apoptos genom att interagera med proapoptotiska proteiner som Bax, vilket gynnar lymfomcellernas överlevnad. MINO-cellinjen är ett värdefullt verktyg för preklinisk forskning, inklusive läkemedelstester och genetiska studier. Den har använts för att utvärdera målinriktade behandlingar som hämmar cyklin D1-aktiviteten eller som stör processer som är kritiska för MCL:s överlevnad, t ex PI3K/Akt- och Bcl-2-processerna. Denna cellinje fortsätter att bidra till förståelsen av MCL:s biologi och till förbättrade behandlingsstrategier för denna svåra sjukdom.
Organism	Människan
Tissue	Perifert blod
Disease	Mantlecellslymfom
Synonyms	Mino

Egenskaper

Age	68 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Lymfoblastliknande
Cell type	Lymfoblast

MINO Celler | 305513

Growth properties	Avstängning

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära 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

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS
Split ratio	En kvot på 1:5 till 1:10 rekommenderas för rutinodling.
Seeding density	1 x 10^6 celler/ml
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.