Product sheet

MINO cellen | 305513

Algemene informatie

Description	De MINO cellijn is een van mensen afgeleid model van mantelcellymfoom (MCL), een zeldzaam en agressief subtype van B-cel non-Hodgkin lymfoom. Deze cellijn is afkomstig van een 64-jarige vrouwelijke patiënt met vergevorderd MCL. Ze wordt gekenmerkt door overexpressie van cycline D1 als gevolg van de chromosomale translocatie t(11;14)(q13;q32), een kenmerk van MCL. MINO cellen vertonen een CD5+CD20+CD23- immunofenotype, consistent met de diagnose MCL, en vertonen aanvullende genetische veranderingen, waaronder hyperdiploïdie en een TP53 mutatie op codon 147 (valine naar glycine), die mogelijk bijdragen aan de pathogenese. MINO cellen groeien als losse cellen of in kleine klontjes en vertonen kenmerken die typisch zijn voor MCL, zoals hoge niveaus van gefosforyleerd retinoblastoma eiwit (pRB) en expressie van anti-apoptotische eiwitten zoals Bcl-2 en Bcl-xL. Deze cellen zijn gebruikt om de moleculaire mechanismen te bestuderen die ten grondslag liggen aan de progressie van MCL en resistentie tegen therapie. In het bijzonder hebben studies aangetoond dat cycline D1 een rol speelt in het bevorderen van de celcyclusprogressie en het ontwijken van apoptose door interactie met pro-apoptotische eiwitten zoals Bax, wat de overleving van lymfoomcellen bevordert. De MINO cellijn is een waardevol hulpmiddel voor preklinisch onderzoek, waaronder het testen van medicijnen en genetische studies. De lijn is gebruikt voor het evalueren van doelgerichte therapieën die de activiteit van cycline D1 remmen of pathways verstoren die cruciaal zijn voor het overleven van MCL, zoals de PI3K/Akt en Bcl-2 pathways. Deze cellijn blijft bijdragen aan het begrijpen van de biologie van MCL en het verbeteren van therapeutische strategieën voor deze uitdagende ziekte.
Organism	Mens
Tissue	Perifeer bloed
Disease	Mantelcellymfoom
Synonyms	Mino

Kenmerken

Age	68 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Lymfoblast-achtig
Cell type	Lymfoblast

MINO cellen | 305513

Growth properties	Ophanging

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile	Mutatie: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozygoot; Mutatie: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozygoot; Mutatie: p.Val147Gly (c.440T>G), homozygoot

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
Split ratio	Een verhouding van 1:5 tot 1:10 wordt aanbevolen voor routinekweekjes.
Seeding density	1 x 10^6 cellen/ml
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells	1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden. 2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is. 3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft. 4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend. 5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig. 6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg. 7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen. 8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.