

Z-138-cellen | 305516

Algemene informatie

Description

Z-138 is een menselijke mantelcellymfoom (MCL)-cellijn afkomstig van een patiënt bij wie aanvankelijk chronische lymfatische leukemie (CLL) werd vastgesteld, die later overging in een agressieve B-cel-leukemie. Z-138-cellen vertonen een fenotype van volwassen B-cellen en brengen markers zoals CD19, CD20 en immunoglobuline op het celoppervlak tot expressie, terwijl ze tegelijkertijd CD5-positief blijven, een kenmerkend aspect van mantelcellymfoom. Deze cellen zijn uitgebreid bestudeerd op hun reactie op therapeutische middelen, met name in de context van BCL-2-remming. Studies hebben aangetoond dat Z-138-cellen gevoelig zijn voor venetoclax, een selectieve BCL-2-remmer, die apoptose induceert door activering van de mitochondriale route. Er zijn echter mechanismen van resistentie tegen venetoclax geïdentificeerd, waaronder opregulatie van de PI3K/AKT-route, wat het potentieel benadrukt van combinatietherapieën die zowel op BCL-2- als op PI3K/AKT-signalering zijn gericht.

Z-138-cellen zijn gebruikt in onderzoek naar door cytokines gemedieerde cytotoxiciteit, zoals door interleukine-21 (IL-21) geïnduceerde apoptose. Hoewel sommige MCL-cellijnen reageren op behandeling met IL-21, vertoont Z-138 resistentie, waarschijnlijk als gevolg van intrinsieke verschillen in apoptotische signaalroutes. Dit resistentiepatroon biedt inzicht in de heterogeniteit van MCL en onderstreept de noodzaak van gepersonaliseerde therapeutische benaderingen. Z-138 fungeert als een belangrijk preklinisch model voor het bestuderen van de pathogenese van MCL en het testen van nieuwe therapeutische strategieën.

Organism

Mens

Tissue

Beenmerg

Disease

Mantelcellymfoom

Applications

Immunologie

Synonyms

Z138

Kenmerken

Age

70 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Lymfoblast

Cell type

Lymfoblast

Z-138-cellen | 305516**Growth properties**

Ophanging

Regelgevende gegevens**Citation** Z-138 (Cytion-catalogusnummer 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Biomoleculaire gegevens****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutatie: TRAF2, eenvoudig, p.Trp114Ter (c.341G>A), niet nader gespecificeerd**Omgaan met****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO₃**Supplements** Vul het medium aan met 10% paardenserum**Doubling time** 24 uur**Subculturing** Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5×10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3×10^5 tot 1×10^6 cellen/ml voor een optimale groei.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

Z-138-cellen | 305516

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

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.

Z-138-cellen | 305516

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

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.