

Z-138-celler | 305516**Generel information****Description**

Z-138 er en human mantelcelle-lymfom (MCL)-cellelinje, der stammer fra en patient, der oprindeligt blev diagnosticeret med kronisk lymfocytisk leukæmi (CLL), som senere udviklede sig til en aggressiv B-celle-leukæmi. Z-138-celler udviser en moden B-celle-fænotype og udtrykker markører såsom CD19, CD20 og overfladeimmunoglobulin, samtidig med at de bevarer CD5-positivitet, hvilket er et karakteristisk træk ved mantelcelle-lymfom. Disse celler er blevet grundigt undersøgt med hensyn til deres respons på terapeutiske midler, især i forbindelse med BCL-2-hæmning. Undersøgelser har vist, at Z-138-celler er følsomme over for venetoclax, en selektiv BCL-2-hæmmer, som inducerer apoptose gennem aktivering af den mitokondrielle signalvej. Der er imidlertid identificeret mekanismer for resistens over for venetoclax, herunder opregulering af PI3K/AKT-signalvejen, hvilket understreger potentialet for kombinationsbehandlinger rettet mod både BCL-2- og PI3K/AKT-signaler.

Z-138-celler er blevet anvendt i forskning, der undersøger cytokin-medieret cytotoxicitet, såsom interleukin-21 (IL-21)-induceret apoptose. Mens nogle MCL-cellelinjer reagerer på IL-21-behandling, har Z-138 vist resistens, sandsynligvis på grund af iboende forskelle i apoptotiske signalveje. Dette resistensmønster giver indsigt i MCL's heterogenitet og understreger behovet for personaliserede terapeutiske tilgange. Z-138 fungerer som en vigtig præklinisk model til undersøgelse af MCL-patogenesen og afprøvning af nye terapeutiske strategier.

Organism

Menneske

Tissue

Knoglemarv

Disease

Mantelcelle-lymfom

Applications

Immunologi

Synonyms

Z138

Karakteristika**Age**

70 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Lymfoblast

Cell type

Lymfoblast

Growth properties

Ophængning

Z-138-celler | 305516**Regulatoriske data****Citation** Z-138 (Cytion-katalognummer 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Biomolekylære data****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutation: TRAF2, enkel, p.Trp114Ter (c.341G>A), uspecificeret**Håndtering****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO₃**Supplements** Tilsæt 10 % hesteserum til mediet**Doubling time** 24 timer**Subculturing** Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservesmedium 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 kryoinduceret stress.

Z-138-celler | 305516**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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% CO_2 , befugtet atmosfære.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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

Z-138-celler | 305516

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.