

Z-138-solut | 305516

Yleisiä tietoja

Description

Z-138 on ihmisen manttelisolulymfooman (MCL) solulinja, joka on peräisin potilaalta, jolla todettiin alun perin krooninen lymfosyyttileukemia (CLL) ja joka myöhemmin muuttui aggressiiviseksi B-soluleukemiaksi. Z-138-solut osoittavat kypsän B-solun fenotyyppiä ja ilmentävät merkkiaineita, kuten CD19, CD20 ja pinnallista immunoglobuliinia, samalla kun ne säilyttävät CD5-positiivisuuden, joka on manttelisolulymfooman tyypillinen piirre. Näiden solujen vasteita terapeutisiin aineisiin on tutkittu laajasti, erityisesti BCL-2:n eston yhteydessä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että Z-138-solut ovat herkkiä venetoklakeille, joka on selektiivinen BCL-2-inhibiittori ja joka indusoi apoptoosia aktivoimalla mitokondriaalisen signaalireitin. Venetoklaksiin kohdistuvia resistenssimekanismeja on kuitenkin tunnistettu, mukaan lukien PI3K/AKT-signaalointireitin yliekspressio, mikä korostaa sekä BCL-2:ta että PI3K/AKT-signaalointia kohdentavien yhdistelmähoitojen potentiaalia.

Z-138-soluja on käytetty tutkimuksissa, joissa on selvitetty sytokiinivälitteistä sytotoksisuutta, kuten interleukiini-21:n (IL-21) indusoimaa apoptoosia. Vaikka jotkut MCL-solulinjat reagoivat IL-21-hoitoon, Z-138 on osoittanut resistenssiä, mikä johtuu todennäköisesti apoptoottisten signalointireittien luontaisista eroista. Tämä resistenssimalli tarjoaa tietoa MCL:n heterogeenisyydestä ja korostaa yksilöllisten hoitomenetelmien tarvetta. Z-138 toimii tärkeänä prekliinisenä mallina MCL:n patogeneesin tutkimuksessa ja uusien hoitostrategioiden testaamisessa.

Organism Ihminen**Tissue** Luuydin**Disease** Mantelin solulymfooma**Applications** Immunologia**Synonyms** Z138

Ominaisuudet

Age 70 vuotta**Gender** Mies**Ethnicity** Kaukasialainen**Morphology** Lymfoblastit**Cell type** Lymfoblastit**Growth properties** Jousitus

Z-138-solut | 305516

Säätelytiedot

Citation	Z-138 (Cytionin tuotenumero 305516)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B077

Biomolekyyli tiedot

Antigen expression	CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-
Mutational profile	Mutaatio: TRAF2, yksinkertainen, p.Trp114Ter (c.341G>A), määrittelemätön

Käsittely

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO ₃
Supplements	Lisää elatusaineeseen 10 % hevosseerumia
Doubling time	24 tuntia
Subculturing	Ylläpidä viljelmiä lisäämällä tai vaihtamalla kasvualusta säännöllisesti. Aloita viljelyt tiheydellä 5×10^5 solua/ml ja pidä solupitoisuus välillä 3×10^5 – 1×10^6 solua/ml optimaalisen kasvun saavuttamiseksi.
Seeding density	$3-5 \times 10^5$ /ml
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

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

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage
Conditions**

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Z-138-solut | 305516

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.