

Z-138 rakud | 305516

Üldine teave

Description

Z-138 on inimese mantelrakulise lümfoomi (MCL) rakuliin, mis on saadud patsiendilt, kellel diagnoositi esialgu krooniline lümfotsütaarne leukeemia (CLL), mis hiljem muutus agressiivseks B-rakkude leukeemiaks. Z-138 rakud näitavad küpsete B-rakkude fenotüüpi, ekspresseerides selliseid markereid nagu CD19, CD20 ja pinnal asuvat immunoglobuliini, säilitades samal ajal CD5-positiivsuse, mis on mantelrakulümfoomi iseloomulik tunnus. Neid rakke on põhjalikult uuritud seoses nende reaktsiooniga ravimitele, eriti BCL-2 inhibeerimise kontekstis. Uuringud on näidanud, et Z-138 rakud on tundlikud venetoklaksi suhtes, mis on selektiivne BCL-2 inhibiitor ja indutseerib apoptoosi mitokondriaalse signaalitee aktiveerimise kaudu. Siiski on tuvastatud venetoklaksi suhtes resistentsuse mehhanisme, sealhulgas PI3K/AKT signaalitee ülesreguleerimine, mis rõhutab nii BCL-2 kui ka PI3K/AKT signaaliteed sihtivate kombinatsioonravi võimalusi.

Z-138-rakke on kasutatud uuringutes, milles uuritakse tsütokiinide vahendatud tsütotoksilisust, näiteks interleukiin-21 (IL-21)-i poolt indutseeritud apoptoosi. Kuigi mõned MCL-rakuliinid reageerivad IL-21-ravile, on Z-138 näidanud resistentsust, mis on tõenäoliselt tingitud apoptootiliste signaaliteede sisemistest erinevustest. See resistentsusmuster annab aimu MCL-i heterogeensusest ja rõhutab vajadust personaliseeritud ravivõtete järele. Z-138 on oluline prekliiniline mudel MCL-i patogeneesi uurimiseks ja uute ravistrateegiate katsetamiseks.

Organism Inimene**Tissue** Luuüdi**Disease** Mantlirakuline lümfoom**Applications** Immunoloogia**Synonyms** Z138

Omadused

Age 70 aastat**Gender** Mees**Ethnicity** Kaukaasia**Morphology** Lümfoblastid**Cell type** Lümfoblastid**Growth properties** Peatamine

Z-138 rakud | 305516**Regulatiivsed andmed****Citation** Z-138 (Cytioni kataloognumber 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Biomolekulaarsed andmed****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutatsioon: TRAF2, lihtne, p.Trp114Ter (c.341G>A), täpsustamata**Töötlemine****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glükoos, w: 4 mM L-glutamiin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM naatriumpüruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO₃**Supplements** Lisage kasvukeskkonnale 10% hobuse seerumit**Doubling time** 24 tundi**Subculturing** Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 5×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 3×10^5 kuni 1×10^6 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloognumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

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

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Z-138 rakud | 305516

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.