

Z-138 šūnas | 305516

Vispārīga informācija

Description

Z-138 ir cilvēka mantijas šūnu limfomas (MCL) šūnu līnija, kas iegūta no pacienta, kuram sākotnēji tika diagnosticēta hroniska limfocitārā leukēmija (CLL), kas vēlāk pārveidojās par agresīvu B šūnu leukēmiju. Z-138 šūnas izrāda nobriedušu B-šūnu fenotipu, ekspresējot tādus marķierus kā CD19, CD20 un virsmas imūnglobulīnu, vienlaikus saglabājot CD5 pozitīvumu, kas ir mantijas šūnu limfomas raksturīga iezīme. Šīs šūnas ir plaši pētītas saistībā ar to reakciju uz terapeitiskajiem līdzekļiem, jo īpaši BCL-2 inhibīcijas kontekstā. Pētījumi liecina, ka Z-138 šūnas ir jutīgas pret venetoklaksu — selektīvu BCL-2 inhibitoru, kas izraisa apoptozi, aktivizējot mitohondriālo signālceļu. Tomēr ir identificēti rezistences mehānismi pret venetoklaksu, tostarp PI3K/AKT signālceļa regulācijas paaugstināšanās, kas norāda uz kombinēto terapiju potenciālu, kas vērsta gan pret BCL-2, gan pret PI3K/AKT signālceļu.

Z-138 šūnas ir izmantotas pētījumos, kuros izvērtēta citokīnu mediēta citotoksicitāte, piemēram, interleikīna-21 (IL-21) izraisīta apoptoze. Lai gan dažas MCL šūnu līnijas reaģē uz ārstēšanu ar IL-21, Z-138 ir parādījusi rezistenci, visticamāk, sakarā ar iekšējām atšķirībām apoptozes signālceļos. Šīs rezistences raksturs sniedz ieskatu MCL heterogenitātē un uzsvēr nepieciešamību pēc individualizētām terapeitiskām pieejām. Z-138 kalpo kā svarīgs pirmsklīniskais modelis MCL patogēnēzes izpētei un jaunu terapeitisko stratēģiju pārbaudei.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kaulu smadzenes

Disease

Mantijas šūnu limfoma

Applications

Imunoloģija

Synonyms

Z138

Raksturojums

Age

70 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Limfoblasts

Cell type

Limfoblasts

Growth properties

Apturēšana

Z-138 šūnas | 305516**Normatīvie dati****Citation** Z-138 (Cytion kataloga numurs 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Biomolekulārie dati****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutācija: TRAF2, vienkārša, p.Trp114Ter (c.341G>A), nenorādīta**Darbs ar****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nātrija piruvāta, w: 3,024 g/l NaHCO₃**Supplements** Pievienojiet barotnei 10 % zirga serumu**Doubling time** 24 stundas**Subculturing** Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu 5×10^5 šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no 3×10^5 līdz 1×10^6 šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

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

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Z-138 šūnas | 305516

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.