Product sheet

MM.1S elementi | 305304

Vispārīga informācija

Description	MM.1S šūnu līnija ir daļa no MM.1 sērijas, kas tika izveidota no viena pacienta ar multiplo mielomu (MM), lai pētītu dažādus slimības progresēšanas posmus un atbildes reakciju uz glikokortikoīdu (GC) terapiju. MM.1S ir īpaši jutīga pret glikokortikoīdiem, piemēram, deksametazonu, un kalpo kā modelis, lai pētītu GK izraisītas apoptozes mehānismus multiplās mielomas šūnās. Šī jutība padara MM.1S par svarīgu instrumentu, lai pētītu agrīnās MM ārstēšanas fāzes un šūnu ceļus, kas izraisa reakciju uz GC. MM.1S šūnām, tāpat kā citām MM.1 līnijām, ir tipiska mielomas morfoloģija, tostarp apaļas šūnas ar ekscentriski izvietotiem kodoliem, no kuriem daudzi ir divkodolu vai daudzkodolu. Šīs šūnas ekspresē plazmatiskajām šūnām raksturīgos marķierus, piemēram, CD38 un PCA-1, bet tām nav tipisku B šūnu marķieru, piemēram, CD19 un CD20, kas atspoguļo to kā plazmatisko šūnu terminālo diferenciāciju. Tām ir arī augsts imūnglobulīna lambda (λ) vieglās ķēdes ekspresijas līmenis, kas atbilst to izcelsmei. Šī šūnu līnija ir bijusi ļoti svarīga, lai izpētītu zāļu iedarbības, rezistences un apoptozes ceļus MM, jo īpaši saistībā ar ārstēšanu ar GC. Viena no galvenajām MM.1S īpašībām ir tās atkarība no funkcionāliem glikokortikoīdu receptoriem (GR), kas nodrošina reakciju uz zālēm. MM.1S ir augsts savvaļas tipa GR līmenis, kas ļauj deksametazonam efektīvi izraisīt apoptozi, nodrošinot vērtīgu sistēmu šī procesa pamatā esošo molekulāro notikumu izpētei. Šo līniju bieži salīdzina ar tās rezistento kolēģi MM.1R, lai pētītu rezistences pret GR mehānismus, kas ir būtisks jautājums MM ārstēšanā. Kopumā MM.1S šūnu līnija sniedz ieskatu par jutību pret zālēm, slimības progresēšanu un iespējamām multiplās mielomas terapeitiskajām stratēģijām.
Organism	Cilvēks
Tissue	Perifērās asinis
Disease	Multiplā mieloma
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S, MM1S

Raksturojums

Age	45 gadi
Gender	Sievietes
Ethnicity	Afroamerikānis
Morphology	Limfoblasts
Cell type	B šūna

MM.1S elementi | 305304

Growth properties	Jaukti: brīvi piestiprināts monoslānis un suspensija

Normatīvie dati

Citation	MM.1S (Cytion kataloga numurs 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Biomolekulārie dati

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutācija: Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotiska; Mutācija: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotiska; Mutācija: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozigotiska

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Savāc suspensijas šūnas 15 ml mēģenē un saudzīgi izmazgā pielipušās šūnas ar PBS bez kalcija un magnija (T25 kolbām izmanto 3-5 ml, bet T75 kolbām - 5-10 ml). Uzklājiet Accutase (1-2 ml T25 kolbām, 2,5 ml T75 kolbām), nodrošinot pilnīgu šūnu slāņa pārklājumu. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 10 minūtes. Pēc inkubācijas apvienot un centrifugēt gan suspensiju, gan pielipušās šūnas. Pēc centrifugēšanas uzmanīgi resuspendēt šūnu granulas un pārvietot šūnu suspensiju jaunās kolbās ar svaigu barotni.
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.

MM.1S elementi | 305304

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% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	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.

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 slāpeklī 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

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.