Product sheet

Celule MM.1S | 305304

Informații generale

Description	Linia celulară MM.1S face parte din seria MM.1, care a fost dezvoltată de la un singur pacient cu mielom multiplu (MM) pentru a studia diferite stadii ale progresiei bolii şi răspunsul la terapia cu glucocorticoizi (GC). MM.1S este sensibil în mod specific la glucocorticoizi, cum ar fi dexametazona, și servește drept model pentru investigarea mecanismelor apoptozei induse de GC în celulele mielomului multiplu. Această sensibilitate face din MM.1S un instrument crucial pentru studierea fazelor timpurii ale tratamentului MM și a căilor celulare care conduc la receptivitatea la GC. Celulele MM.1S, ca și alte linii MM.1, prezintă morfologia tipică a mielomului, inclusiv celule rotunde cu nuclee situate excentric, dintre care multe sunt binucleate sau multinucleate. Aceste celule exprimă markeri caracteristici ai plasmocitelor, cum ar fi CD38 și PCA-1, în timp ce le lipsesc markeri tipici ai celulelor B, cum ar fi CD19 și CD20, reflectând statutul lor de celule plasmatice diferențiate terminal. Ele prezintă, de asemenea, niveluri ridicate de exprimare a lanțului ușor al imunoglobulinei lambda (λ), în concordanță cu originea lor. Această linie celulară a fost esențială pentru explorarea căilor de acțiune a medicamentelor, a rezistenței și a apoptozei în MM, în special în contextul tratamentului cu GC. Una dintre caracteristicile cheie ale MM.1S este dependența de receptorii glucocorticoizi (GR) funcționali pentru a răspunde la medicamente. În MM.1S, nivelurile ridicate de GR de tip sălbatic permit dexametazonei să inducă apoptoza în mod eficient, oferind un sistem valoros pentru studierea evenimentelor moleculare care stau la baza acestui proces. Această linie este adesea comparată cu omologul său rezistent, MM.1R, pentru a investiga mecanismele de rezistență la GC, o problemă critică în tratamentul MM. Împreună, linia celulară MM.1S oferă informații privind sensibilitatea la medicamente, evoluția bolii și potențiale strategii terapeutice pentru mielomul multiplu.
Organism	Om
Tissue	Sânge periferic
Disease	Mielom multiplu
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Caracteristici

Age	45 de ani
Gender	Femei
Ethnicity	African american
Morphology	Limfoblast
Cell type	Celula B

Celule MM.1S | 305304

Growth properties	Amestecat: monocristal liber atașat și suspensie

Date de reglementare

Citation	MM.1S (număr de catalog Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Date biomoleculare

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutație: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotă; Mutație: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozigotă

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS inactivat termic
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml şi se spală uşor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu şi magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 şi 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 10 minute. După incubare, se combină şi se centrifughează atât suspensia, cât şi celulele aderente. După centrifugare, resuspendaţi cu atenţie peletul celular şi transferaţi suspensia celulară în flacoane noi care conţin mediu proaspăt.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule MM.1S | 305304

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.