

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 și 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 nucleee 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 plasmatiche diferențiate terminal. Ele prezintă, de asemenea, niveluri ridicate de exprimare a lanțului ușor al imunoglobulinei lambda (λ), ceea ce este 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.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozigotă

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 și 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 și se centrifughează atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și 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% CO_2 , 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.

Celule MM.1S | 305304

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 / Profil genetic / HLA

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.