

Celulele MM.1R | 305435

Informații generale

Description

Linia celulară MM1.R este un derivat al liniei celulare MM1, obținută inițial de la un pacient cu mielom multiplu (MM). MM1.R a fost dezvoltată special pentru a studia rezistența la dexametazonă, un corticosteroid utilizat în tratamentul MM. Linia celulară oferă un model robust pentru explorarea mecanismelor de rezistență la glucocorticoizi și testarea potențialelor strategii terapeutice menite să depășească această provocare în tratamentul MM. La fel ca MM1.S, celulele MM1.R se caracterizează printr-o expresie ridicată a căilor de semnalizare dependente de interleukina-6 (IL-6), care sunt esențiale în biologia MM. Cu toate acestea, MM1.R diferă semnificativ în ceea ce privește profilul său de rezistență, ceea ce o face un instrument cheie pentru studierea progresiei bolii și a mecanismelor de rezistență la medicamente.

Celulele MM1.R prezintă modificări transcripționale și de semnalizare în comparație cu MM1.S, inclusiv diferențe în activitatea receptorului de glucocorticoizi și în modularea căii NF-κB. Fenotipul de rezistență a fost asociat cu aberații în căile apoptotice, observându-se o scădere semnificativă a semnalizării proapoptotice în urma tratamentului cu dexametazonă. Este important de menționat că studiile asupra liniei MM1.R au evidențiat rolul acestor căi în rezistența la tratament, deschizând calea către abordări noi care vizează micromediul și dependențele de semnalizare celulară în MM.

Utilitatea MM1.R se extinde dincolo de studiul rezistenței la dexametazonă. Este un model valoros pentru evaluarea terapiilor combinate, inclusiv a inhibitorilor de proteazom și a medicamentelor imunomodulatoare. Profilul genetic și molecular bine documentat al liniei celulare, inclusiv răspunsul acesteia la diverși agenți farmacologici, o face un instrument indispensabil pentru cercetarea preclinică a MM. Studii transcriptomice suplimentare asupra MM1.R au relevat că, deși păstrează o anumită similitudine cu profilurile tumorale provenite de la pacienți, mecanismele sale de rezistență evidențiază abateri critice față de modelele de MM nerezistente, subliniind relevanța sa în dezvoltarea terapeutică.

Organism

Om

Tissue

Sânge periferic

Disease

Mielom multiplu

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Caracteristici

Age

45 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

African american

Morphology

Ca limfoblastul

Celulele MM.1R | 305435

Cell type	Celula B
Growth properties	Aderent/suspensie

Date de reglementare

Citation	MM.1R (număr de catalog Cytion 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8794

Date biomoleculare

Receptors expressed	Receptorul de glucocorticoizi, neexprimat
Protein expression	IgA lambda
Antigen expression	CD25-, CD38+, CD52+, CD59+
Mutational profile	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 NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5*10 ⁵ /ml

Celulele MM.1R | 305435

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.

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.

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.

Celulele MM.1R | 305435

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.