

Celule RPMI 8226 | 300431

Informații generale

Description

Celulele RPMI 8226 sunt o linie celulară de mielom uman care a fost stabilită în 1966 din sângele periferic al unui pacient de sex masculin în vârstă de 61 de ani cu mielom multiplu. Această linie celulară a fost denumită după Roswell Park Memorial Institute (RPMI), unde a fost dezvoltată, iar numărul 8226 indică numărul său de catalog specific în banca de celule.

Linia celulară RPMI 8226 este un sistem model important pentru studiul mielomului multiplu și al aspectelor legate de biologia celulelor plasmactice, cercetarea imunologică și terapia cancerului. Se știe că celulele RPMI 8226 produc și secretă lanțuri ușoare kappa de imunoglobuline, o caracteristică care este adesea exploatată în studiile de cercetare pentru a investiga mecanismele de producție și secreție a anticorpilor.

Celulele RPMI 8226 prezintă numeroase anomalii cromozomiale, care sunt tipice celulelor mielomului multiplu. Acestea includ translocății, deleții și amplificări care afectează diverse oncogene și gene supresoare de tumori.

Linia celulară de mielom uman RPMI 8226 este utilizată pe scară largă în cercetarea pentru descoperirea și dezvoltarea medicamentelor și a fost utilizată pentru investigarea căilor de rezistență la medicamente și pentru evaluarea terapiilor combinate.

În rezumat, celulele RPMI 8226 oferă un model in vitro esențial pentru cercetarea mielomului multiplu, permițând investigarea mecanismelor biologice și moleculare care stau la baza acestei boli și dezvoltarea de strategii terapeutice.

Organism Om

Tissue Sânge periferic

Disease Mielom multiplu

Synonyms RPMI-8226, RPMI.8226, RPMI8226, RPMI nr. 8226, RPMI nr. 8226, RPMI #8226, 8226, RPMI 8226/S, RPMI-8226S, RPMI8226/S, 8226/S, Roswell Park Memorial Institute 8226, GM02132, GM2132, GM 2132, GM02132C, Simpson

Caracteristici

Age 61 de ani

Gender Masculin

Morphology Celule rotunde

Growth properties Suspensie

Date de reglementare

Celule RPMI 8226 | 300431

Citation RPMI 8226 (număr de catalog Cytion 300431)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0014

Date biomoleculare

Antigen expression HLA Aw19, B15, B37, Cw2

Isoenzymes G6PD, A

Reverse transcriptase Negativ

Products Lanțul ușor al imunoglobulinelor

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

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.

Split ratio Se recomandă un raport de 1:2 până la 1:4

Seeding density Începeți culturi noi la 5×10^5 celule viabile/ml. Subcultați la $1-2 \times 10^6$ celule/ml. Densitatea maximă a celulelor este de $1-2 \times 10^6$ celule/ml.

Celule RPMI 8226 | 300431

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Post-Thaw Recovery După decongelare, lăsați celulele să se refacă după procesul de congelare timp de cel puțin 24 de ore.

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.

Flask Coating Niciuna

Celule RPMI 8226 | 300431

Freezing Procedure

Linile 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

Linile 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 / 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.

Profilul STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 9
D5S818: 11,13
D7S820: 9,1
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28, 29
D18S51: 15,19
Penta E: 16,17
Penta D: 2,2,11
D8S1179: 13
FGA: 19

Celule RPMI 8226 | 300431

Alele HLA

A*: '30:01:01, '68:02:01

B*: '15:03:01, '15:10:01

C*: '02:10:01, '03:04:02

DRB1*: '03:01:01, '07:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '02:02:01

DPB1*: '01:01:02G, '13:01:01G

E: '01:01:01, '01:03