

Celule LP-1 | 300321

Informații generale

Description

Linia celulară LP-1 este o linie celulară umană bine stabilită de mielom multiplu derivată de la un pacient cu mielom multiplu. Aceasta se caracterizează prin translocția t(4;14)(p16;q32), care duce la exprimarea dereglementată a receptorului 3 al factorului de creștere a fibroblastelor (FGFR3). Această aberație genetică este o caracteristică a unui subset de cazuri de mielom multiplu și este asociată cu patogeneza și progresia bolii. Celulele LP-1 exprimă un FGFR3 funcțional, care, atunci când este activat, poate angaja calea de semnalizare a MAP kinazei, promovând proliferarea și supraviețuirea celulară. În special, LP-1 poartă o mutație F384L neactivantă în gena FGFR3, ceea ce o diferențiază de alte linii celulare de mielom cu mutații activante ale FGFR3.

Celulele LP-1 sunt utile pentru studierea rolului FGFR3 în mielomul multiplu, în special în contextul mutațiilor neactivante. Cercetările au arătat că, în cazul mielomului multiplu, mutațiile FGFR3 și alte mutații oncogene comune, cum ar fi cele din familia Ras, se exclud de obicei reciproc, sugerând că aceste mutații pot contribui la tumorigeneză prin căi similare sau suprapuse. Acest lucru face din LP-1 un model neprețuit pentru explorarea mecanismelor moleculare care stau la baza mielomului multiplu și pentru testarea terapierilor țintite care vizează calea FGFR3.

În plus față de relevanța sa în studiile legate de FGFR3, LP-1 este, de asemenea, semnificativă în cercetarea axată pe aspectele mai largi ale biologiei mielomului, inclusiv rolul citokinelor precum interleukina-6 (IL-6) în supraviețuirea și proliferarea celulelor. Această linie celulară a jucat un rol esențial în studiile care investighează interacțiunile dintre celulele mielomului și micro-mediul lor din măduva osoasă, precum și în dezvoltarea de noi strategii terapeutice menite să perturbe aceste interacțiuni pentru a controla evoluția bolii.

Organism Om

Tissue Sânge periferic

Disease Mielom multiplu

Applications Model pentru studierea procesului de maturare a limfocitelor B.

Synonyms LP1

Caracteristici

Age 56 de ani

Gender Femei

Morphology Celule unice alungite

Growth properties Suspensie

Celule LP-1 | 300321

Date de reglementare

Citation	LP-1 (număr de catalog Cytion 300321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0012

Date biomoleculare

Products	IgG lambda
Karyotype	Numărul modal de cromozomi 73, distribuție de la 60 la 79 cromozomi

Manipulare

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glucoză, w: 4 mM L-Glutamină, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820800a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 20% FBS inactivat termic
Subculturing	Se recomandă să se însămânțeze celulele într-o placă cu 24 de godeuri și să se cultive timp de o săptămână după decongelare. Se schimbă mediul prin diluare. Ulterior, celulele pot fi cultivate în flacoane obișnuite pentru culturi celulare. Se menține cultura între 0,5 și 1 x 10 ⁶ celule/ml. Se incubează la 5% CO ₂ , 37 grade Celsius.
Seeding density	7 x 10 ⁵ celule/godeu dintr-o placă cu 24 de godeuri.
Post-Thaw Recovery	Viabilitatea poate fi scăzută după decongelare.
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 LP-1 | 300321

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 LP-1 | 300321

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.