

LP-1 ląstelės | 300321

Bendra informacija

Description

LP-1 ląstelių linija yra gerai žinoma žmogaus daugybinės mielomos ląstelių linija, gauta iš daugybine mieloma sergančio paciento. Jai būdinga t(4;14)(p16;q32) translokacija, dėl kurios sutrinka fibroblastų augimo faktoriaus receptoriaus 3 (FGFR3) raiška. Ši genetinė aberacija būdinga daliai daugybinės mielomos atvejų ir yra susijusi su ligos patogenezė bei progresavimu. LP-1 ląstelės išreiškia veikiančią FGFR3, kuris, suaktyvintas, gali įsitraukti į MAP kinazės signalinį kelią, skatindamas ląstelių proliferaciją ir išlikimą. Pažymėtina, kad LP-1 turi neaktyvuojančią FGFR3 geno mutaciją F384L, todėl ji skiriasi nuo kitų mielominių ląstelių linijų, turinčių aktyvuojančias FGFR3 mutacijas.

LP-1 ląstelės yra naudingos tiriant FGFR3 vaidmenį daugybinės mielomos atveju, ypač atsižvelgiant į neaktyvuojančias mutacijas. Tyrimai parodė, kad daugybinės mielomos atveju FGFR3 mutacijos ir kitos paplitusios onkogeninės mutacijos, pavyzdžiui, Ras šeimos mutacijos, paprastai yra tarpusavyje nesuderinamos, o tai rodo, kad šios mutacijos gali prisidėti prie naviko atsiradimo panašiais arba sutampančiais keliais. Dėl to LP-1 yra neįkainojamas modelis daugybinės mielomos molekuliniams mechanizms tirti ir tiksliniams gydymo būdams, nukreiptiems į FGFR3 kelią, išbandyti.

Be to, kad LP-1 yra svarbus ne tik su FGFR3 susijusiems tyrimams, bet ir platesniems mielomos biologijos aspektams, įskaitant citokinių, tokių kaip interleukinas-6 (IL-6), vaidmenį ląstelių išlikimui ir dauginimuisi, tirti. Ši ląstelių linija buvo labai svarbi atliekant tyrimus, kuriais tiriama mielomos ląstelių ir jų kaulų čiulpų mikroaplinkos sąveika, taip pat kuriant naujas gydymo strategijas, kuriomis siekiama sutrikdyti šią sąveiką ir kontroliuoti ligos progresavimą.

Organism Žmogus

Tissue Periferinis kraujas

Disease Daugybinė mieloma

Applications B limfocitų brendimo proceso tyrimo modelis.

Synonyms LP1

Charakteristikos

Age 56 metai

Gender Moteris

Morphology Pailgos pavienės ląstelės

Growth properties Pakaba

LP-1 ląstelės | 300321

Reguliavimo duomenys

Citation	LP-1 (Cytion katalogo numeris 300321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0012

Biomolekuliniai duomenys

Products	IgG lambda
Karyotype	Chromosomų modalinis skaičius 73, pasiskirstymas nuo 60 iki 79 chromosomų

Tvarkymas

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l gliukozės, w: 4 mM L-glutamino, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natrio piruvato, w: 3,024 g/l NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820800a)
Supplements	Papildykite terpę 20 % termiškai inaktyvuoto FBS
Subculturing	Rekomenduojama ląsteles pasėti į 24-os skylučių plokštelę ir po atšildymo auginti vieną savaitę. Pakeiskite terpę ją praskiestu tirpalu. Vėliau ląsteles galima auginti įprastose ląstelių kultūros kolbose. Kultūrą palaikykite 0,5–1 x 10 ⁶ ląstelių/ml koncentracijos. Inkubuokite 5 % CO ₂ , 37 °C temperatūroje.
Seeding density	7 x 10 ⁵ ląstelės/ląstelė 24 ląstelių plokštelėje.
Post-Thaw Recovery	Atšildžius gyvybingumas gali būti mažas.
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

LP-1 ląstelės | 300321

Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $300 \times g$ greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

LP-1 ląstelės | 300321

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje.
Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.