

RS4:11 ląstelės | 305360

Bendra informacija

Description

RS4:11 ląstelių linija yra gauta iš 32 metų pacientės, sergančios recidyvuojančia ūmine limfoblastine leukemija (ŪLL), kuriai būdinga t(4:11)(q21;q23) chromosominė translokacija. Dėl šios translokacijos susidaro **KMT2A-AFF1 (anksčiau MLL-AF4)** sintezės genas, kuris yra būdingas šiam leukemijos potipiui. RS4:11 ląstelėms būdingas bifentotipinis profilis, jos kartu ekspresuoja ir B ląstelių, ir monocitų žymenis, atspindinčius mišrios linijos savybes, susijusias su šiuo genetiniu persitvarkymu. Ši ląstelių linija plačiai naudojama kaip modelis, siekiant suprasti KMT2A pertvarkos leukemijų, kurios siejamos su agresyvia liga ir bloga prognoze, biologiją.

RS4:11 ląstelėms būdingos pre-B limfoblastams būdingos savybės, įskaitant CD19, HLA-DR ir terminalinės deoksinukleotidiltransferazės (TdT) žymenų raišką, kartu su pertvarkytais imunoglobulinų sunkiųjų ir lengvųjų grandinių genais. Įdomu tai, kad RS4:11 ląstelės, apdorotos diferenciaciją skatinančiomis medžiagomis, pvz., forbolio esteriais, įgyja į monocitus panašų fenotipą, o tai rodo jų linijos plastiškumą. Dėl šios savybės ši ląstelių linija yra ypač vertinga tiriant molekulinis diferenciacijos ir leukemijos linijinės priklausomybės veiksmus.

Genetiniu požiūriu t(4:11) translokacija sutrikdo **KMT2A geną 11q23** ir sujungia jį su **AFF1 (AF4)** esančiu 4q21, todėl susidaro chimerinis baltymas, kuris aberantiškai reguliuoja genų raišką, įskaitant Hox genus, susijusius su kraujodaros vystymusi. RS4:11 ląstelės taip pat buvo naudojamos tiriant antrines mutacijas, pavyzdžiui, **FLT3**³, kurios lemia leukemogenezę ir atsparumą gydymui. Ši ląstelių linija yra patikimas ikiklininis modelis tiksliniams gydymo metodams, įskaitant KMT2A-AFF1 sąveikos inhibitorius ir preparatus, skirtus susijusiems signaliniams keliams, išbandyti.

Organism	Žmogus
Tissue	Kaulų čiulpai
Disease	Suaugusiųjų B ūminė limfoblastinė leukemija
Synonyms	RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Charakteristikos

Age	32 metai
Gender	Moteris
Ethnicity	Kaukazičių
Morphology	Į limfoblastus panašus
Growth properties	Pakaba

RS4:11 ląstelės | 305360

Reguliavimo duomenys

Citation	RS4:11 (Cytion katalogo numeris 305360)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0093

Biomolekuliniai duomenys

MSI-status	Nestabilus, pranešta apie didelį MSI
-------------------	--------------------------------------

Tvarkymas

Culture Medium	Alfa MEM, w: 2,0 mM stabilus glutaminas, w: Ribonukleozidai, w: Deoksiribonukleozidai, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w/o: Askorbo rūgštis (GIBCO, katalogo Nr. Šio produkto netiekiame; prašome apsvarstyti kitų tiekėjų galimybes. Praneškite mums, jei reikia papildomos pagalbos.)
Supplements	Papildykite terpę 20 % termiškai inaktyvuoto FBS
Split ratio	Rekomenduojamas santykis nuo 1:2 iki 1:4
Seeding density	Sėklų kultūros, kurių koncentracija yra 3–5 x 10 ⁵ ląstelių/ml
Fluid renewal	2-3 kartus per savaitę
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.

RS4:11 ląstelės | 305360

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 x 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

RS4:11 ląstelės | 305360

**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.