

SUP-B15 ląstelės | 305385

Bendra informacija

Description

SUP-B15 yra žmogaus B ląstelių pirmtakų ūminės limfoblastinės leukemijos (BCP-ALL) ląstelių linija, gauta iš vaiko, sergančio Filadelfijos chromosomos teigiamąja (Ph+) ALL, kaulų čiulpų. Jai būdingas BCR-ABL1 junginio geno buvimas, atsirandantis dėl t(9;22)(q34;q11) chromosomų translokacijos, kuri yra Ph+ ALL požymis. Ši translokacija lemia nuolat aktyvios BCR-ABL1 tirozino kinazės gamybą, kuri skatina leukemogenezę, skatindama nekontroliuojamą proliferaciją ir slopindama apoptozę. Dėl to SUP-B15 ląstelės plačiai naudojamos leukemijos tyrimuose, ypač tiriant Ph+ ALL pagrindinius molekulinis mechanizmus ir bandant tirozino kinazės inhibitorius (TKI), pvz., imatinibą ir dasatinibą.

Tyrimai parodė, kad SUP-B15 ląstelėse pastebima MDM2 geno perprodukcija, kuri neigiamai reguliuoja naviko slopintojo baltymo p53 veiklą. Ši perprodukcija vyksta nepaisant natūralaus tipo p53 buvimo, o tai leidžia daryti prielaidą, kad MDM2 tarpininkaujama p53 inaktyvacija prisideda prie leukeminių ląstelių išlikimo. p53 signalizacijos reguliacijos sutrikimas SUP-B15 ir kitose BCP-ALL ląstelių linijose išryškina potencialius terapinius pažeidžiamumus, ypač MDM2 inhibitorių atžvilgiu, kurių tikslas – atkurti p53 funkciją ir sukelti leukeminių ląstelių apoptozę.

Išsamus SUP-B15 genomo ir transkriptomo profiliavimas suteikė papildomų įžvalgų apie jos molekulinę struktūrą. Visos eksomos ir RNR sekvenavimo tyrimai leido nustatyti mutacijas ir genų ekspresijos modelius, susijusius su leukemijos progresavimu ir atsparumu vaistams. Atliekant farmakogenomines analizes, SUP-B15 buvo įtraukta į didelio masto vaistų jautrumo atrankos tyrimus, pavyzdžiui, tuos, kurie vykdomi „Vėžio ląstelių linijų enciklopedijoje“ (CCLE). Šie tyrimai padėjo nustatyti jos reakciją į įvairias tikslines terapijos priemones, įskaitant TKI ir kitus mažos molekulinės inhibitorius. Atsižvelgiant į gerai apibūdintą genetinį foną ir klinikinę reikšmę, SUP-B15 lieka svarbus modelis ikiklinikiniams leukemijos tyrimams ir vaistų kūrimui.

Organism Žmogus**Tissue** Kaulų čiulpai**Disease** Ūminė limfoblastinė leukemija (ALL)**Applications** 3D ląstelių kultūros, Imuninės sistemos sutrikimų tyrimai, Imunologija**Synonyms** Sup-B15, SUPB-15, SUPB15, SupB15, SupB15W, SupB15WT

Charakteristikos

Age 8 metai**Gender** Vyras**Ethnicity** Kaukaziečių**Morphology** Limfoblastai

SUP-B15 ląstelės | 305385

Cell type	B limfoblastas
------------------	----------------

Growth properties	Pakaba
--------------------------	--------

Reguliavimo duomenys

Citation	SUP-B15 (Cytion katalogo numeris 305385)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0103
-----------------------------	-----------

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression	Imunoglobulinas (citoplazminis)
---------------------------	---------------------------------

Antigen expression	CD1a –; CD2 –; CD3 –; CD4 –; CD5 –; CD8 –; CD10+; CD13+; CD38+; CD71+; HLA DR+
---------------------------	--

Mutational profile	Genų susijungimas: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Pavadinimas (-ai) = BCR-ABL1, BCR-ABL, Pastaba = BCR 1-asis eksonas susijungęs su ABL1 2-uoju eksonu (e1a2 transkriptas)
---------------------------	--

Karyotype	46, XY; aptikti šie žymenys: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); aptikta Filadelfijos chromosoma.
------------------	--

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	Į terpę įpilkite 20 % FBS ir 0,05 mM 2-merkaptoetanolio
--------------------	---

Doubling time	18 valandų
----------------------	------------

Seeding density	2–4 × 10 ⁵ ląstelių/ml
------------------------	-----------------------------------

SUP-B15 ląstelės | 305385**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.

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 švairiu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liko nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanolio.
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 Atmosphere37 °C, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.**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.

SUP-B15 ląstelės | 305385

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 skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

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.