

MEC-1 ląstelės | 305434

Bendra informacija

Description

MEC-1 ląstelių linija yra išskirta iš paciento, sergančio lėtine limfocitine leukemija (LLL), esant prolimfocitinei transformacijos stadijai. Ji yra svarbus modelis, skirtas B ląstelių piktybinių navikų biologijai tirti, ypač molekuliniams mechanizms, lemiančioms LLL, ir jos reakcijoms į gydymą. MEC-1 ląstelėms būdinga CD19 ir CD5 žymenų ekspresija, atitinkanti jų kilmę iš CLL, ir jos plačiai naudojamos chemoresistentiškumo bei metabolinių adaptacijų leukemijoje mechanizms tirti.

Tyrimai, kuriuose naudojamos MEC-1 ląstelės, leido geriau suprasti naviko mikroaplinkos ir leukemijos ląstelių išlikimo sąveiką. Pavyzdžiui, ši ląstelių linija buvo labai svarbi nustatant atsparumo tikslinėms terapijoms, tokioms kaip Bcl-2 antagonistas venetoklaksas, mechanizms. Atspariuose MEC-1 dariniuose (MEC-1 VER) buvo pastebėta p38 MAPK perprodukcija ir pokyčiai proapoptozinių bei antiapoptozinių baltymų ekspresijoje. Tai pabrėžia galimybę taikyti terapiją, nukreiptą į tokius signalinius kelius kaip p38 MAPK ir imunoproteasomą, siekiant įveikti atsparumą vaistams.

Hipoksinėmis sąlygomis MEC-1 ląstelės patiria metabolinį perprogramavimą, kuris palaiko jų išlikimą ir proliferaciją. Šis prisitaikymas apima padidėjusią gliukozės transporterių, tokių kaip GLUT1 ir GLUT3, ekspresiją, taip pat glikolizės ir laktato gamybos pokyčius, kuriuos reguliuoja hipoksijos indukuojami faktoriai (HIF). Be to, tyrimai, kuriuose CRISPR/Cas9 technologija buvo panaudota konkrečių mikroRNR, pavyzdžiui, miR-155, delecijai, atskleidė jų vaidmenį reguliuojant MEC-1 ląstelių metabolizmą ir proliferaciją hipoksinio streso sąlygomis, o tai atveria naujas galimybes terapiniam įsikišimui.

Organism

Žmogus

Tissue

Periferinis kraujas

Disease

Lėtinė limfocitinė leukemija

Synonyms

MEC1

Charakteristikos

Age

61 metai

Gender

Vyras

Ethnicity

Kaukaziečių

Morphology

Į limfoblastus panašus

Cell type

B ląstelė

MEC-1 ląstelės | 305434

Growth properties

Suspensija, pavienės ląstelės ir šiek tiek prilipę nedideli agregatai

Reguliavimo duomenys

Citation MEC-1 (Cytion katalogo numeris 305434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1870

Biomolekuliniai duomenys

Viruses Transformantas: Epšteino-Barro virusas (EBV)**Mutational profile** Mutacija: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozigotinė; Genų susijungimas: R3HCC1L-HTRA1

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 NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820800a)**Supplements** Papildykite terpę 10 % FBS**Seeding density** 3–5 × 10⁵/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.

MEC-1 ląstelės | 305434**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 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°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.

**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 perkelti į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

MEC-1 ląstelės | 305434

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.