

MR1 ląstelės | 305000

Bendra informacija

Description

MR1 - tai hibridominių ląstelių linija, gauta sujungus blužnies ląsteles su NS-1 mielominėmis ląstelėmis, imunizavus gyvūnus pelių T ląstelėmis, ypač Th1 potipio ląstelėmis. Šios ląstelės ekspresuoja imunoglobuliną, ypač monokloninius antikūnus, nukreiptus į pelės CD40 ligandą (CD154, dar vadinamą gp39 arba CD40L). Gaminamų monokloninių antikūnų izotipas yra IgG. CD154 yra labai svarbi molekulė, dalyvaujanti T ląstelių sąveikoje, ypač aktyvuojant B ląsteles, nes jos prisijungimas prie B ląstelių CD40 yra būtinas B ląstelių proliferacijai, diferenciacijai ir imunoglobulinų gamybai. Šis prisijungimas taip pat turi įtakos T ląstelių kostimuliacijai ir citokinų gamybai, todėl CD154 yra svarbus taikynys, į kurį galima nukreipti terapinę intervenciją imuninės moduliacijos srityje.

MR1 išvesti antikūnai specifiskai veikia ir blokuoja CD154 ir CD40 sąveiką, o tai turi terapinės reikšmės įvairioms imuninėms reakcijoms. Visų pirma, antikūnai prieš CD154 buvo naudojami siekiant sukelti T ląstelių nereagavimą į organų transplantatus. Blokuodami CD154-CD40 sąveiką, MR1 antikūnai slopina T ląstelių aktyvaciją ir su ja susijusį imuninį atsaką, skatindami tolerancijos būseną. Ši strategija ypač vertinga siekiant išvengti organų atmetimo transplantuotų recipientų organizme, nes leidžia ilgai išgyventi transplantantams, nenaudojant sisteminių imunosupresantų, kurie gali turėti didelį šalutinį poveikį. Eksperimentiniuose modeliuose MR1 antikūnai įrodė, kad jie gali prailginti kasos salelių transplantato išgyvenamumą, o tai yra svarbu gydant diabetą salelių transplantacijos būdu.

MR1 antikūnai taip pat naudojami atliekant tyrimus, susijusius su autoimuninėmis ligomis, kuriose svarbų vaidmenį vaidina netinkamas T ir B ląstelių aktyvavimas per CD40-CD154 sąveiką. Slopindami šias sąveikas, MR1 antikūnai gali padėti moduluoti imunines reakcijas, todėl juos galima taikyti ne tik transplantacijai, bet ir autoimuninėms ligoms bei tam tikriems limfoproliferaciniams sutrikimams gydyti. Moksliniuose tyrimuose ir patentinėje literatūroje nagrinėjamas MR1 panaudojimas įvairiose srityse, pabrėžiant jo svarbą imuninio reguliavimo ir terapinių antikūnų kūrimo srityje.

Organism Gyvūnų ląstelės

Charakteristikos

Morphology Limfoblastai

Growth properties Pakaba

Reguliavimo duomenys

Citation MR1 (Cytion katalogo numeris 305000)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090/10032

MR1 ląstelės | 305000

CellosaurusAccession CVCL_8964

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression

Imunoglobulinas, monokloninis antikūnas prieš pelės CD40 ligandą (CD154, CD40L, gp39)

Tvarkymas

Culture MediumRPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)**Supplements**

Papildykite terpę 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptoetanolio

Subculturing

Švelniai homogenizuokite kolboje esantį ląstelių suspensiją, pipetuodami aukštyn ir žemyn, tada paimkite reprezentatyvią mėginį, kad nustatytumėte ląstelių tankį ml. Praskieskite suspensiją, kad pasiektumėte 1×10^5 ląstelių/ml koncentraciją šviežia kultūrinė terpė, ir padalinkite pakoreguotą suspensiją į naujas kolbas tolesniam auginimui.

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.

MR1 ląstelės | 305000

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.

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.

MR1 ląstelės | 305000

**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.