

ARPE-19 ląstelės | 305025

Bendra informacija

Description

ARPE-19 ląstelių linija, gauta iš 19 metų vyro tinklainės pigmentinio epitelio (RPE), pasižymi funkcinėmis savybėmis, panašiomis į natūralias RPE ląsteles, todėl ji yra pagrindinis epitelio ląstelių modelis oftalmologiniuose tyrimuose. Šios ląstelės naudojamos tyrimuose, susijusiuose su stuburinių tinklaine ir tinklainės pigmentinio epitelio fiziologija. Auginamos 3D ląstelių kultūrų sistemose arba kaip ląstelių monosluoksnis ant lamininu dengtų filtrų su mažo serumo terpe, ARPE-19 ląstelės pasiekia morfolingę poliarizaciją ir suformuoja sandarias jungtis, pasižyminčias transepitelio atsparumu, panašiu į stebimą in vivo.

ARPE-19 ląstelės, ekspresuojančios RPE specifinius žymenis, tokius kaip CRALBP ir RPE-65, yra puikus modelis tinklainės pigmentinio epitelio pigmentacijos procesams, įskaitant melanino sintezę ir melanosomų kiekį, suprasti.

ARPE-19 žmogaus ląstelės naudojamos ir akių farmakokinetikai bei pralaidumo tyrimams, leidžiantiems išvelgti akių chemoterapijos veiksmingumą ir tinklainės barjerų ypatumus. Jų panaudojimas farmakokinetikos ir melanino kiekio sąveikai tirti suteikia vertingų duomenų apie vaistų surišimą ir įsisavinimą. RPE-19 ląstelės padeda suprasti tinklainės eksplantų ir epitelio vaidmenį akies vystymuisi, atsižvelgiant į tai, kad jos išreiškia tinklus, susijusius su ankstyvuoju akies formavimuisi ir raumenų susitraukimu.

Apibendrinant galima teigti, kad ARPE-19 ląstelių linija yra labai svarbus oftalmologinių tyrimų modelis, leidžiantis suprasti tinklainės fiziologiją, pigmentacijos procesus ir akių gydymo veiksmingumą.

Organism Žmogus

Tissue Akis, tinklainės pigmentinis epitelis, tinklainė

Synonyms ARPE19, Suaugusiųjų tinklainės pigmentinės epitelinės ląstelės linija-19, NTC-200, NTC200

Charakteristikos

Age 19 metų

Gender Vyras

Morphology Epitelis

Growth properties Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation ARPE-19 (Cytion katalogo numeris 305025)

ARPE-19 ląstelės | 305025

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0145**Biomolekuliniai duomenys****Protein expression** Rpe specifiniai žymenys Cralbp ir Rpe-65**Antigen expression** RPE specifiniai žymenys CRALBP ir RPE-65**Tumorigenic** Taip**Tvarkymas****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820400a)**Supplements** Papildykite terpę 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkeltite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.**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.

ARPE-19 ląstelės | 305025

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.

ARPE-19 ląstelės | 305025

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.