

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelės | 301574

Bendra informacija

Description

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelių linija yra genetiškai modifikuota žmogaus ląstelių linija, skirta tirti nukleoporiną 205 (NUP205) ir jo vaidmenį branduolio porų komplekse. Modifikuota naudojant CRISPR-Cas9, kad NUP205 būtų pažymėtas monomeriniu sustiprintu žaliuoju fluorescenciniu baltymu (mEGFP), ji leidžia vizualizuoti ir stebėti NUP205 gyvoje ląstelėje, taip padedant tirti branduolio transportavimo mechanizmus ir branduolio porų komplekso dinamiką.

NUP205 yra svarbus branduolio porų komplekso komponentas, reguliuojantis molekulių pernešimą tarp branduolio ir citoplazmos. NUP205 žymėjimas mEGFP leidžia tyrėjams stebėti jo lokalizaciją ir elgesį realiuoju laiku fluorescenciniame mikroskope, todėl ši ląstelių linija ypač naudinga tiriant branduolio porų kompleksų struktūrinius ir funkcinis aspektus bei jų vaidmenį genų raiškoje, RNR apdorojime ir ląstelių cikle.

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelių linija yra galingas įrankis tiriant nukleocitoplazmos pernašos mechanizmus ir branduolio porų komplekso vaidmenį ląstelių homeostazėje. Ji taip pat vertinga tiriant, kaip branduolio porų funkcijos sutrikimai lemia tokias ligas kaip vėžys ir neurodegeneraciniai sutrikimai, ir yra patikimas modelis, padedantis geriau suprasti branduolio pernašą ir jos reikšmę žmonių sveikatai.

Organism Žmogus

Tissue Endocervix

Disease Adenokarcinoma

Metastatic site Pirminės naviko lokalizacijos vieta (gimdos kaklelio vidinė dalis)

Applications Branduolinio porų komplekso (NPC) karkaso biologija; NUP205 karkaso nukleoporino vaizdinimas; mEGFP gyvų ląstelių vizualizavimas; superrezoliucijos mikroskopija; CRISPR „knock-in“ metodo patvirtinimas; branduolinis-citoplazminis transportas; NPC struktūrinė organizacija

Synonyms HK-CRISPR-NUP205-mEGFP #81

Charakteristikos

Age 30 metų

Gender Moteris

Ethnicity Afroamerikietis

Morphology | epitelį panašios ląstelės su mozaikos formos akmenukais

Cell type Epitelio ląstelės

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelės | 301574

Growth properties Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation HK-CRISPR-NUP205-mEGFP (Cytion katalogo numeris 301574)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_UR49

Depositor Ellenbergo laboratorija (EMBL)

GMO Status GMO-S1: šioje HeLa Kyoto linijoje yra CRISPR būdu sukurta mEGFP sintezė NUP205 lokuse, skirta branduolio porų tyrimams. Ši klasifikacija taikoma tik Vokietijoje ir gali skirtis kitose šalyse.

Biomolekuliniai duomenys

Products EGFP (sustiprintas žalias fluorescuojantis baltymas)

Tvarkymas

Culture Medium DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO₃, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

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 perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelės | 301574**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 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 perkelkite 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 perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP ląstelės | 301574

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 perkelkite 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 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.