

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelės | 301568

## Bendra informacija

## Description

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelių linija - tai žmogaus kilmės modelis, sukurtas pažangiam genų redagavimui ir fluorescencijai. Ši ląstelių linija pagrįsta tėvine žmogaus ląstelių linija ir modifikuota naudojant CRISPR-Cas9 technologiją, kad būtų išreikštas CAP-H (Chromosome-Associated Protein H) genas, pažymėtas monomeriniu sustiprintu žaliuoju fluorescenciniu baltymu (mEGFP). Ši modifikacija leidžia tiksliai vizualizuoti ir sekti CAP-H - kondensino komplekso komponentą, kuris yra labai svarbus chromosomų kondensacijai ir stabilizavimui dalijantis ląstelėms. MEGFP žymė užtikrina stiprų ir stabilų fluorescencijos signalą, todėl ši ląstelių linija idealiai tinka gyvų ląstelių vaizdavimui ir fluorescenciniams tyrimams.

HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelių linija ypač vertinga atliekant ląstelių ciklo reguliavimo, mitozės ir chromosomų dinamikos tyrimus. Mokslininkai gali naudoti šį modelį, norėdami ištirti kondensino kompleksų vaidmenį išlaikant chromosomų vientisumą, ypač tokiose kritinėse fazėse kaip metafazė ir anafazė. Stabilus mEGFP žymos integravimas užtikrina nuoseklią išraišką ir patikimus eksperimentų rezultatus, taip padidinant skirtingų tyrimų atkuriamumą.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Endocervix

**Disease** Adenokarcinoma

**Synonyms** HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP #86, HK CRISPR CAP-H-mEGFP

## Charakteristikos

**Age** 30 metų

**Gender** Moteris

**Ethnicity** Afroamerikietis

**Morphology** | epitelį panašios ląstelės su mozaikos formos akmenukais

**Growth properties** Prigludęs

## Reguliavimo duomenys

**Citation** HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP (Cytion katalogo numeris 301568)

**Biosafety level** 1

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelės | 301568

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_UR43**Depositor** Ellenbergo laboratorija (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: šioje HeLa Kyoto linijoje yra CRISPR tarpininkaujantis mEGFP knock-in CAP-H lokuse, leidžiantis gyvai matyti mitozinį chromatiną. Ši klasifikacija taikoma tik Vokietijoje ir gali skirtis kitose šalyse.**Biomolekuliniai duomenys****Products** EGFP (sustiprintas žaliasis fluorescuojantis baltymas)**Tvarkymas****Culture Medium** DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, 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**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.

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelės | 301568

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite 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  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP ląstelės | 301568

### 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.