

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-celler | 300676

Generell informasjon

Description

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-cellelinjen er en genmodifisert variant av Hela Kyoto-cellelinjen, som er avledet fra humane livmorhalskreftceller. Denne cellelinjen er modifisert ved hjelp av sinkfingernuklease (ZFN)-teknologi for å integrere monomert Enhanced Green Fluorescent Protein (mEGFP) i Nup107-genet, en viktig komponent i kjerneporkomplekset (NPC). Nup107 spiller en nøkkelrolle i nukleocytoplasmatisk transport, som er avgjørende for cellulær homeostase og genregulering.

Integrasjonen av mEGFP muliggjør visualisering og sporing av Nup107, noe som forenkler studier av NPCs dynamikk og funksjoner. Denne fluorescerende merkingen bidrar til å forstå Nup107s romlige og tidsmessige distribusjon og dens interaksjoner med andre nukleoporiner og transportfaktorer. HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-cellelinjen er uvurderlig for forskning på cellulære transportmekanismer og sykdomspatofysiologi.

Denne cellelinjen er en robust modell for å studere NPCs intrikate virkemåte og dens konsekvenser for helse og sykdom, og den kombinerer Hela Kyoto-cellenes genetiske stabilitet og menneskelige opprinnelse med avansert genteknologi.

Organism Menneskelig

Tissue Endocervix

Disease Adenokarsinom

Kjennetegn

Age 30 år

Gender Kvinne

Ethnicity Afroamerikaner

Morphology Epitel-lignende celler med mosaikksteinform

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 (Cytion katalognummer 300676)

Biosafety level 1

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-celler | 300676

NCBI_TaxID 9606**CellosaurusAccession** CVCL_VL12**Depositor** Ellenberg-laboratoriet (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Denne HeLa Kyoto-linjen inneholder en ZFN-integrert mEGFP-fusjon ved Nup107-lokuset som muliggjør avbildning av kjerneporkomplekset. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan variere andre steder.**Biomolekylære data****Products** EGFP (Enhanced Green Fluorescent Protein) Nup107**Håndtering****Culture Medium** DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:3 anbefales**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-celler | 300676

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107-celler | 300676

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.