

## HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-celler | 300662

## Generel information

## Description

HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-cellelinjen er en specialiseret model, der er udviklet til avanceret genetisk forskning, især inden for genomredigering og genekspressionsstudier. Den stammer fra HeLa Kyoto-celler og integrerer CRISPR/Cas9-teknologi til præcise genomiske modifikationer. Inkorporeringen af mEGFP (monomeric Enhanced Green Fluorescent Protein) reporter-genet gør det muligt at visualisere og spore cellulære processer i realtid, hvilket gør den til et robust værktøj til at studere genfunktion, proteinlokalisering og dynamiske cellulære begivenheder i levende celler.

Denne cellelinje er især nyttig til nefrologisk forskning, opdagelse af lægemidler og toksikologiske undersøgelser. Udtrykket af Tpr-genet, en komponent i kerneporekomplekset, hjælper med at forstå nukleare transportmekanismer og cellulær opdeling. Forskere bruger HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-celler til at udforske nukleare poreproteiners rolle i forskellige cellulære veje, hvilket bidrager til indsigt i kræft, virusinfektioner og genetiske lidelser.

## Organism

Menneske

## Tissue

Endocervix

## Disease

Adenokarcinom

## Karakteristika

## Age

30 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Afroamerikaner

## Morphology

Epitel-lignende celler med mosaikstenform

## Growth properties

Vedhæftende

## Regulatoriske data

## Citation

HK-CRISPR-Tpr-mEGFP (Cytion katalognummer 300662)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

9606

## HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-celler | 300662

**Depositor** Ellenberg-laboratoriet (EMBL)

**GMO Status** GMO-S1: Denne HeLa Kyoto-linje indeholder en mEGFP-tagget Tpr genereret via CRISPR, hvilket muliggør studier af kernekurvens arkitektur. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

**Biomolekylære data**

**Protein expression** Tpr, mEGFP-tag

**Håndtering**

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-celler | 300662

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## HK-CRISPR-Tpr-mEGFP-celler | 300662

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.