

## NRK-IBB-DiHcRed1-celler | 500671

## Allmän information

## Description

NRK-IBB-DiHcRed1 är en modifierad cellinje som härrör från normala råttnjurceller (NRK) och som har konstruerats för att uttrycka det rödfluorescerande proteinet DiHcRed1. Denna modifiering gör det möjligt för forskare att spåra och visualisera cellulära processer i realtid med hjälp av fluorescensmikroskopi. Den stabila röda fluorescensen är idealisk för avbildning av levande celler, vilket underlättar studier av cellmigration, celledelning och morfologi.

Cellinjen bibehåller de typiska egenskaperna hos NRK-celler, inklusive epitelliknande morfologi och normal proliferation, vilket gör den till en tillförlitlig modell för studier av däggdjurscellers beteende. Den röda fluorescensen möjliggör också multiplexering med andra markörer, vilket förbättrar användningen inom cellbiologi, cancerforskning och läkemedelsscreening.

**Organism** Råtta

**Tissue** Njurar

**Synonyms** NRK IBB-DiHcRed1

## Egenskaper

**Breed/Subspecies** OsborneMendel

**Morphology** Fibroblastliknande celler med fusiform form

**Growth properties** Monolager, vidhäftande

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** NRK-IBB-DiHcRed1 (Cytion katalognummer 500671)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**CellosaurusAccession** CVCL\_AV95

**Depositor** Ellenberg-laboratoriet (EMBL)

## Biomolekylära data

## NRK-IBB-DiHcRed1-celler | 500671

<b>Receptors expressed</b>	Epidermal tillväxtfaktor (EGF), multiplikationsstimulerande aktivitet (MSA)
<b>Protein expression</b>	IBB-DiHcRed1: Plats/gen: 1..589 / Pcmv, 656..916 / IBB, 932..1615 , 1670..2356 / HcRed1, 3587..4381 / KanR/NeoR
<b>Products</b>	CMV Promotor IBB (Ribbeck & Gorlich 2002), neomycin, fosfotransferas, epidermal tillväxtfaktor, multiplikationsstimulerande aktivitet

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS, 0,5 mg/ml G418
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Kassera det gamla mediet och tvätta cellerna med PBS. Tillsätt en nyberedd 0,025% trypsin/0,02% EDTA-lösning som värmts upp till 37 grader Celsius och vänta tills cellerna lossnar, vilket vanligtvis tar cirka 5 minuter. Neutralisera trypsinet genom att tillsätta färskt medium, överför sedan cellblandningen till ett rör och centrifugera. Efter centrifugeringen avlägsnas supernatanten, cellpelleten resuspenderas i färskt odlingsmedium och suspensionen överförs till nya kolvar. Tillsätt G418 i odlingsmediet för att uppnå en slutlig koncentration på 0,5 mg/ml
<b>Split ratio</b>	Ett förhållande på 1:3 till 1:4 rekommenderas
<b>Seeding density</b>	2 till $4 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 till 3 gånger per vecka
<b>Freeze medium</b>	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## NRK-IBB-DiHcRed1-celler | 500671

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ °C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ °C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ °C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ °C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## NRK-IBB-DiHcRed1-celler | 500671

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

### Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

#### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.