

**Sel NRK-Pom121-EGFP3 | 500669**

**Informasi umum**

**Description**

Garis sel NRK-Pom121-EGFP3 berasal dari sel ginjal tikus normal (NRK) dan direkayasa secara genetik untuk mengekspresikan protein fusi Pom121-EGFP3. Pom121 adalah nukleoporin transmembran yang merupakan komponen integral dari kompleks pori nuklir (NPC), yang memainkan peran penting dalam perakitan selubung nuklir dan fungsi NPC. Dimasukkannya tag protein fluoresen hijau yang disempurnakan (EGFP3) memfasilitasi visualisasi dan studi dinamika, lokalisasi, dan interaksi Pom121 dalam sel hidup melalui mikroskop fluoresensi. Hal ini menjadikan garis sel NRK-Pom121-EGFP3 sebagai alat yang berharga untuk menyelidiki mekanisme transpor nuklir dan arsitektur NPC.

Sel NRK, garis induk NRK-Pom121-EGFP3, umumnya digunakan dalam berbagai aplikasi penelitian karena karakteristik pertumbuhannya yang stabil dan morfologi epitelnya. Modifikasi untuk mengekspresikan Pom121-EGFP3 memberi para peneliti model yang kuat untuk memeriksa mekanisme molekuler yang mendasari transpor nukleositoplasma, organisasi struktural NPC, dan regulasi selama pembelahan dan diferensiasi sel. Selain itu, garis sel ini dapat digunakan untuk mempelajari efek dari berbagai gangguan genetik dan farmakologis pada fungsi NPC, menawarkan wawasan tentang penyakit yang terkait dengan cacat transpor nuklir, seperti kanker dan gangguan neurodegeneratif.

Secara keseluruhan, garis sel NRK-Pom121-EGFP3 mewakili alat canggih dalam biologi sel dan penelitian molekuler, memberikan wawasan resolusi tinggi ke dalam proses dinamis yang mengatur interaksi nukleositoplasma. Kemampuannya untuk memungkinkan pengamatan komponen NPC secara real-time dalam konteks seluler langsung membuatnya sangat berharga untuk memajukan pemahaman kita tentang mekanisme transportasi seluler dan implikasinya dalam kesehatan dan penyakit.

**Organism**

Tikus

**Tissue**

Ginjal

**Synonyms**

NRK Pom121-EGFP3, NRK Pom121-3EGFP, NRK-Pom121-3EGFP

**Karakteristik**

**Breed/Subspecies**

OsborneMendel

**Morphology**

Sel mirip fibroblas dengan bentuk fusiform

**Growth properties**

Monolayer, patuh

**Data Peraturan**

**Citation**

NRK-Pom121-EGFP3 (Nomor katalog Cytion 500669)

## Sel NRK-Pom121-EGFP3 | 500669

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_AV96
<b>Depositor</b>	Laboratorium Ellenberg (Ellenberg Lab) (EMBL)

## Data Biomolekuler

<b>Receptors expressed</b>	Faktor pertumbuhan epidermal (EGF), aktivitas stimulasi multiplikasi (MSA)
<b>Protein expression</b>	Pom121-EGFP3: Lokasi/Gen: 1..589 / Pcmv, 653..4250 / Pom121, 4251..4287 / null, 4318..6546 / 3EGFP, 7780..8574 / KanR / NeoR
<b>Products</b>	Faktor pertumbuhan epidermal (EGF), aktivitas perangsang multiplikasi (MSA), POM121, Transmembran, Nukleopori, Promotor CMV, Neomisin, Fosfotransferase

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS, 0,5 mg/mL G418
--------------------	--

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Buang media lama dan cuci sel dengan PBS. Tambahkan larutan tripsin 0,025% / 0,02% EDTA yang baru disiapkan yang dipanaskan hingga 37 derajat Celcius dan tunggu hingga sel terlepas, yang biasanya membutuhkan waktu sekitar 5 menit. Netralkan tripsin dengan menambahkan medium segar, lalu pindahkan campuran sel ke dalam tabung dan sentrifugasi. Setelah sentrifugasi, keluarkan supernatan, resuspensi pelet sel dalam media kultur segar, dan pindahkan suspensi ke labu baru. Masukkan G418 ke dalam media kultur untuk mencapai konsentrasi akhir 0,5 mg / ml
---------------------	--

<b>Seeding density</b>	2 hingga $4 \times 10^4$ sel/cm <sup>2</sup>
------------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

## Sel NRK-Pom121-EGFP3 | 500669

### Freeze medium

Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

### Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah  $-150^{\circ}\text{C}$  untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada  $300 \times g$  selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

### Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

## Sel NRK-Pom121-EGFP3 | 500669

### Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar  $-150$  hingga  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

## Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

### Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.