

Sel NRK-EGFP-H2B | 500724

Informasi umum

Description

Garis sel NRK-EGFP-H2B adalah varian yang dimodifikasi secara genetik dari sel ginjal tikus normal (NRK) yang secara stabil mengekspresikan protein fluoresen hijau yang disempurnakan (EGFP) yang menyatu dengan histon H2B. Modifikasi ini memungkinkan visualisasi kromatin dan dinamika nuklir secara real-time, menjadikan garis sel ini alat yang sangat berharga untuk mempelajari perkembangan siklus sel, mitosis, dan organisasi kromatin. Ekspresi stabil dari EGFP-H2B memberikan sinyal fluoresen yang terang dan konsisten, memfasilitasi pencitraan sel hidup beresolusi tinggi dan memungkinkan para peneliti untuk memantau peristiwa nuklir dengan presisi tinggi.

Sel NRK, yang berasal dari jaringan ginjal tikus dewasa, banyak digunakan dalam biologi seluler karena karakteristik pertumbuhannya yang kuat dan perilaku fisiologisnya yang terdokumentasi dengan baik. Pengenalan protein fusi EGFP-H2B ke dalam sel-sel ini tidak secara signifikan mengubah pertumbuhan atau morfologinya, sehingga memungkinkan kondisi eksperimental yang dapat diandalkan dan dapat direproduksi. Garis sel ini sangat berguna dalam studi biologi sel ginjal, respons seluler terhadap stres, dan mekanisme karsinogenesis, mengingat peran ginjal dalam menyaring darah dan mengeluarkan limbah. Selain itu, kemampuan fluoresensi sel NRK-EGFP-H2B dapat dimanfaatkan dalam aplikasi skrining obat untuk mengamati efek obat pada proliferasi sel dan morfologi nuklir secara real-time.

Organism

Tikus

Tissue

Ginjal

Synonyms

NRK EGFP-H2B

Karakteristik

Breed/Subspecies

OsborneMendel

Morphology

Sel mirip fibroblas dengan bentuk fusiform

Growth properties

Monolayer, patuh

Data Peraturan

Citation

NRK-EGFP-H2B (nomor katalog Cytion 500724)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Sel NRK-EGFP-H2B | 500724

CellosaurusAccession CVCL_AV92**Depositor** Laboratorium Ellenberg (Ellenberg Lab) (EMBL)

Data Biomolekuler

Receptors expressed Faktor pertumbuhan epidermal (EGF), aktivitas stimulasi multiplikasi (MSA)**Protein expression** EGFP-H2B: Lokasi/Gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR / NeoR**Products** Faktor pertumbuhan epidermal (EGF), aktivitas perangsang multiplikasi (MSA), CMV Promotor Histone H2B, Neomisin, Fosfotransferase

Penanganan

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS, 0,5 mg/mL G418**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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**Split ratio** Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:3 hingga 1:4**Seeding density** 2 hingga 4×10^4 sel/cm²**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**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.

Sel NRK-EGFP-H2B | 500724

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°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°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 x 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°C, 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

Freezing Procedure

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

Sel NRK-EGFP-H2B | 500724

**Storage
Conditions**

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

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.