

Sel NRK-52E | 305196

Informasi umum

Description

Garis sel NRK-52E, yang berasal dari ginjal normal tikus, adalah garis sel epiteloid yang mewakili sel epitel tubular proksimal. Garis sel ini banyak digunakan dalam penelitian nefrologi, terutama untuk studi tentang fisiologi ginjal, toksikologi, dan patofisiologi. Sel NRK-52E menunjukkan morfologi epitel yang khas dengan persimpangan yang rapat, sehingga cocok untuk pemodelan in vitro fungsi tubulus ginjal dan integritas penghalang.

Sel NRK-52E telah berperan penting dalam mempelajari mekanisme apoptosis, perbaikan sel, dan transpor ion. Sebagai contoh, garis sel telah digunakan untuk menyelidiki efek asam okadaat, inhibitor protein fosfatase, yang mengungkapkan perannya dalam menginduksi jalur apoptosis yang melibatkan kondensasi kromatin, masuknya kalsium, dan perubahan mitokondria. Penelitian ini telah memberikan wawasan tentang regulasi kematian sel ginjal dan mekanisme kelangsungan hidup selama cedera atau penyakit.

Selain itu, sel NRK-52E telah digunakan untuk menilai transpor ion epitel ginjal dan sifat penghalang dalam berbagai pengaturan eksperimental, seperti sistem mikrofluida yang meniru kondisi aliran fisiologis. Ini termasuk penelitian tentang reabsorpsi natrium klorida dan hambatan listrik transepitel, yang sangat penting untuk memahami keseimbangan elektrolit dan air dalam fisiologi ginjal. Karakteristik ini menjadikan NRK-52E sebagai model yang kuat untuk mengeksplorasi biologi sel tubulus ginjal dan intervensi terapeutik pada penyakit ginjal.

Organism Tikus

Tissue Ginjal

Synonyms NRK 52E, NRK52E, NRK klon 52E, Ginjal Tikus Normal-52E, NRK-E52

Karakteristik

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Morphology Epitel

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation NRK-52E (Nomor katalog Cytion 305196)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Sel NRK-52E | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.

Split ratio 1:2 hingga 1:4

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-52E | 305196

**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-52E | 305196

**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.

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.