

Sel HK-2 | 305021

Informasi umum

Description

Garis sel HK-2 adalah garis sel epitel tubulus proksimal manusia yang dikarakterisasi dengan baik yang berasal dari jaringan ginjal orang dewasa normal. Sel-sel ini menunjukkan morfologi epitel yang khas dan mempertahankan banyak sifat biokimia dan fungsional sel tubulus proksimal, menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari fisiologi dan patofisiologi ginjal. Sel HK-2 dikenal karena kemampuannya untuk melakukan transpor aktif dan menunjukkan aktivitas enzim brush border, yang penting untuk perannya dalam proses reabsorpsi ginjal.

Sel HK-2 mengekspresikan berbagai transporter dan reseptor, termasuk untuk glukosa, asam amino, dan berbagai ion, yang mencerminkan peran mereka dalam filtrasi dan reabsorpsi ginjal. Sel ini juga responsif terhadap regulasi hormonal, seperti hormon paratiroid dan aldosteron, yang memengaruhi aktivitas transpornya. Karena karakteristik ini, sel HK-2 banyak digunakan dalam studi nefrotoksisitas, skrining obat, dan penelitian tentang penyakit ginjal seperti cedera ginjal akut dan penyakit ginjal kronis.

Selain itu, sel HK-2 telah digunakan dalam penelitian yang menyelidiki karsinoma sel ginjal dan kanker terkait ginjal lainnya. Sel ini menyediakan sistem in vitro yang andal untuk memeriksa respons seluler terhadap agen beracun, stres oksidatif, dan hipoksia. Para peneliti juga menggunakan sel HK-2 untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler yang mendasari fibrosis dan peradangan pada ginjal. Secara keseluruhan, garis sel HK-2 adalah alat penting dalam penelitian ginjal, yang menawarkan wawasan tentang fungsi ginjal normal dan patogenesis penyakit.

Organism Manusia

Tissue Ginjal, korteks, tubulus proksimal

Synonyms Hk-2, HK2, Ginjal Manusia-2

Karakteristik

Age Dewasa

Gender Laki-laki

Ethnicity Eropa

Morphology Epitel

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Sel HK-2 | 305021

Citation HK-2 (Nomor katalog Cytion 305021)

Biosafety level Sel HK-2 umumnya diklasifikasikan sebagai Keamanan Hayati Tingkat 1 di Jerman (ZKBS). Namun, karena pengabadiannya dengan onkogen HPV-16, beberapa institusi mungkin menanganinya pada Tingkat Keamanan Hayati 2 sebagai tindakan pencegahan. Bacalah pedoman keamanan hayati setempat untuk prosedur penanganan khusus.

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0302

Data Biomolekuler

Receptors expressed Faktor pertumbuhan epidermal (EGF), diekspresikan

Protein expression Alkaline Phosphatase, Gamma Glutamyltranspeptidase, Leucine Aminopeptidase, Acid Phosphatase, Cytokeratin, Alpha 3, Beta 1 Integrin, Fibronectin

Penanganan

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Supplements Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA

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.

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 HK-2 | 305021

**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 $300 \times g$ 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°C , 5% 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**.

**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.

Sel HK-2 | 305021

**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.

**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.