IEC-18

305302

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel IEC-18 adalah garis sel epitel yang tidak berubah yang berasal dari sel crypt usus kecil tikus. Sel-sel ini telah terbukti secara efektif memodelkan sifat fisiologis epitel usus halus, khususnya yang berkaitan dengan transportasi ion klorida (Cl-). Saluran klorida dalam sel IEC-18 menunjukkan jenis konduktansi yang berbeda yang merespons berbagai rangsangan seperti pembengkakan sel, peningkatan kalsium intraseluler (Ca^{2+}), dan peningkatan AMP siklik (cAMP). Sebagai contoh, arus Cl yang diaktifkan oleh pembengkakan pada sel IEC-18 ditandai dengan rektifikasi ke luar dan independensi tegangan. Selain itu, sel IEC-18 mengekspresikan saluran regulator konduktansi transmembran fibrosis kistik (CFTR), dibuktikan dengan adanya konduktansi Cl yang diaktifkan cAMP yang dapat dihambat oleh glibenklamid dan asam benzoat 5-nitro-2- (3-fenilpropilamino) (NPPB), tetapi tidak terpengaruh oleh DIDS.
Sel IEC-18 juga telah digunakan untuk mengeksplorasi mekanisme kelangsungan hidup sel di bawah stres yang diinduksi pelepasan, yang dikenal sebagai anoikis. Penelitian menunjukkan bahwa prostaglandin E2 (PGE2) dapat meningkatkan kelangsungan hidup dan agregasi sel dalam sel IEC-18 yang terlepas melalui jalur pensinyalan yang dimediasi oleh cAMP. Perlindungan dari anoikis ini dikaitkan dengan aktivasi adenilat siklase dan protein kinase A (PKA), meningkatkan adhesi dan viabilitas sel bahkan dalam keadaan tersuspensi. Temuan ini penting untuk memahami proses yang berhubungan dengan peradangan dan potensi kontribusi terhadap karsinogenesis pada jaringan usus.
Lebih jauh lagi, monolayer IEC-18 telah digunakan untuk mempelajari pengangkutan berbagai molekul melintasi sawar usus. Dibandingkan dengan garis sel Caco-2, sel IEC-18 memberikan model yang lebih akurat untuk transpor transseluler dan paraseluler pasif karena kemiripan strukturalnya dengan sel crypt usus kecil. Tidak seperti sel Caco-2, yang memiliki kemampuan transpor aktif yang signifikan, sel IEC-18 menunjukkan transpor yang dimediasi oleh pembawa minimal, menjadikannya pilihan yang lebih cocok untuk menganalisis permeabilitas pasif makromolekul hidrofilik.

Tisu	Usus kecil, ileum
Penyakit	Normal

Sinonim

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Tidak ditentukan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel
Jenis sel	Sel epitel

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

IEC-18 (nomor katalog Cytion 305302)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

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)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

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.

Kepadatan penanaman	2 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	2 kali per minggu

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Jenis / subspesies	Charles River Sprague Dawley (CD (SD))
Usia donor	18-24 hari

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes

DETAIL PRODUK

Tabel komposisi