

Sel NCI-H716 | 305079

Informasi umum

Description

Garis sel NCI-H716 adalah garis sel adenokarsinoma manusia yang berasal dari usus besar. Ini dibuat dari situs metastasis di asites seorang pria Kaukasia berusia 33 tahun. Salah satu fitur yang menentukan dari garis sel NCI-H716 adalah kemampuannya untuk mengekspresikan dan mensekresikan hormon enteroendokrin, terutama peptida mirip glukagon 1 (GLP-1), yang membuatnya sangat relevan dalam studi fisiologi hormon usus dan sistem enteroendokrin. Aspek ini sangat penting untuk penelitian diabetes, terutama dalam konteks menyelidiki regulasi hormonal sekresi insulin dan homeostasis glukosa.

Sel-sel ini diadaptasi untuk tumbuh sebagai agregat mengambang atau dalam kultur suspensi, yang agak tidak biasa untuk sel turunan epitel. Kemampuan untuk tumbuh dalam suspensi memungkinkan studi tentang interaksi seluler dan jalur pensinyalan dalam lingkungan kultur tiga dimensi, yang dapat meniru kondisi in vivo lebih dekat daripada kultur monolayer tradisional. Garis sel NCI-H716 telah digunakan secara luas untuk mengeksplorasi jalur transduksi sinyal yang terlibat dalam sekresi hormon, respons terhadap agen farmakologis, dan interaksi antara sel epitel usus dan mikrobiota. Studi yang menggunakan garis sel ini telah berkontribusi secara signifikan dalam memahami patofisiologi penyakit gastrointestinal dan pengembangan strategi terapeutik yang menargetkan poros usus-otak.

Selain itu, sel NCI-H716 digunakan untuk menguji senyawa terapeutik untuk mengetahui efek potensialnya pada sekresi dan respons reseptor. Profil hormonal yang unik juga memungkinkan penggunaannya dalam studi farmakodinamik dan penemuan obat yang berkaitan dengan gangguan metabolisme dan obesitas. Dengan demikian, NCI-H716 berfungsi sebagai alat penting dalam pengobatan translasi, menjembatani penelitian dasar dan aplikasi klinis pada penyakit gastrointestinal dan metabolisme.

Organism

Manusia

Tissue

Cecum

Disease

Adenokarsinoma sekum

Metastatic site

Asites

Synonyms

NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Karakteristik

Age

33 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Eropa

Morphology

Epitel

Sel NCI-H716 | 305079

Growth properties Suspensi, agregat multisel, dan beberapa sel yang melekat

Data Peraturan

Citation NCI-H716 (Nomor katalog Cytion 305079)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1581

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Doubling time 50 jam

Subculturing Homogenisasi secara perlahan suspensi sel dalam flask dengan cara menghisap dan mengeluarkan cairan menggunakan pipet, lalu ambil sampel representatif untuk menentukan kepadatan sel per ml. encerkan suspensi tersebut hingga mencapai konsentrasi sel 1×10^5 sel/ml menggunakan medium kultur segar, dan bagi suspensi yang telah disesuaikan ke dalam flask baru untuk budidaya lebih lanjut.

Split ratio 1:2 hingga 1:5

Seeding density $> 3 \times 10^5$ sel/ml

Fluid renewal Tambahkan 1 ml media segar setiap hari, akhir pekan dapat dihilangkan, dan pisahkan kelompok dengan memipet sesuai kebutuhan

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 NCI-H716 | 305079

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 NCI-H716 | 305079

**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.