

Sel MIN-6 | 302148

Informasi umum

Description

Garis sel MIN-6 adalah garis sel beta pankreas murine yang berasal dari insulinoma. Ini biasanya digunakan dalam penelitian untuk mempelajari mekanisme sekresi insulin dan fungsi sel beta karena kemampuannya untuk mensintesis dan mengeluarkan insulin sebagai respons terhadap kadar glukosa. Garis sel ini sangat berharga karena mempertahankan banyak karakteristik fungsional sel beta pankreas primer, menjadikannya model yang berguna untuk penelitian diabetes.

Sel-sel MIN-6 menunjukkan sekresi insulin yang responsif terhadap glukosa, yang merupakan sifat penting untuk penelitian yang berfokus pada regulasi pelepasan insulin dan respons seluler terhadap berbagai konsentrasi glukosa. Sel-sel ini juga digunakan untuk menyelidiki proliferasi dan apoptosis sel beta pankreas, serta peran berbagai gen dan faktor lingkungan dalam proses ini. Selain itu, sel MIN-6 telah berperan penting dalam menguji agen farmakologis potensial untuk mengetahui efeknya terhadap fungsi dan kelangsungan hidup sel beta, sehingga berkontribusi pada pengembangan strategi terapeutik baru untuk diabetes.

Organism

Mouse

Tissue

Pankreas, pulau-pulau Langerhans

Disease

Insulinoma tikus

Synonyms

Min6, MIN6, Tikus INsulinoma 6

Karakteristik

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgenik

Age

13 minggu

Gender

Tidak ditentukan

Cell type

Sel beta

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

MIN-6 (Nomor katalog Cytion 302148)

Biosafety level

1

Sel MIN-6 | 302148

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** GMO-S1: Garis sel β pankreas murine (MIN-6) ini mengandung transgen SV40 T-Antigen di bawah kendali promotor insulin dari model tikus transgenik, yang mendukung pengawetan dan penelitian terkait insulin. Konstruk ini terintegrasi secara stabil. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.**Data Biomolekuler****Protein expression** Insulin, glukagon, somatostatin, ghrelin**Viruses** Transforman: Virus Simian 40 (SV40)**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 medium dengan 15% FBS yang telah dinonaktifkan panas, dan 50 μ M beta-Mercaptoethanol.**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, buang supernatan, resuspensi pelet sel dalam medium kultur segar, dan pindahkan suspensi ke labu baru.**Seeding density** 5×10^4 sel/cm²**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 MIN-6 | 302148

**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 MIN-6 | 302148

**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.