

Sel INS-1 | 300471

Informasi umum

Description

Garis sel INS-1 berasal dari insulinoma transplantasi yang dibuat dengan sinar-X pada tikus. Karena sel INS-1 mengandung konsentrasi insulin yang tinggi dan merespons perubahan kadar glukosa, maka sel ini sering digunakan untuk mempelajari fungsi sel beta. Pertumbuhan dan ekspresi hormon bergantung pada zat pereduksi 2-mercaptoethanol.

Sel INS-1 terkenal karena heterogenitasnya, yang terdiri dari sel insulin-positif yang matang dan sel bi-hormonal yang belum matang yang mengekspresikan protein insulin dan glukagon.

Sel bi-hormonal INS-1 memiliki ekspresi Nkx6.1 yang lebih rendah dan tidak memiliki penanda sel alfa, yang mengindikasikan bahwa sel tersebut belum sepenuhnya matang. Lebih lanjut, stimulasi glukosa kronis mengurangi gen insulin dan ekspresi protein dalam sel INS-1. Dengan demikian, kadar insulin dan peptida turunan proglukagon seperti GLP-1, GLP-2, dan glukagon berkurang.

Organism Tikus

Tissue Pankreas, pulau-pulau Langerhans

Disease Insulinoma tikus

Synonyms INS1

Karakteristik

Breed/Subspecies NEDH

Age 666 hari

Gender Laki-laki

Cell type Sel beta

Growth properties Kepatuhan / penanguhan

Data Peraturan

Citation INS-1 (Nomor katalog Cytion 300471)

Biosafety level 1

Sel INS-1 | 300471

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0352**Data Biomolekuler****Products** Insulin, glutathione**Penanganan****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)**Supplements** Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas, tambahkan 2,5 g/L glukosa dan 10 mM HEPES**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.**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 INS-1 | 300471

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 INS-1 | 300471

**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.