

Sel HT22 | 305158

Informasi umum

Description

Garis sel HT22, subklon yang diawetkan yang berasal dari sel HT4 hippocampus tikus, sangat penting dalam penelitian neurofarmakologis. Berasal dari pengabdian jaringan neuron tikus dengan antigen T-antigen SV40 yang sensitif terhadap suhu, sel HT22 menawarkan model in vitro yang unik untuk menyelidiki mekanisme yang mendasari sitotoksitas yang diinduksi oleh glutamat, yang memainkan peran penting dalam gangguan neurodegeneratif seperti penyakit Alzheimer, Huntington, dan Parkinson.

Sel HT22 menunjukkan fenotipe neuron dan sangat sensitif terhadap glutamat, neurotransmitter rangsang penting yang terlibat dalam fungsi otak yang penting seperti kognisi, pembelajaran, dan memori. Namun, asupan glutamat yang berlebihan dapat menyebabkan toksisitas glutamat dan eksitasi berlebihan pada sel saraf, menyebabkan kerusakan atau kematian sel melalui mekanisme yang melibatkan stres oksidatif dan apoptosis.

Sel-sel hippocampal tikus HT22 digunakan dalam studi neurotoksisitas, seperti yang meneliti efek paparan isoflurane, untuk mengeksplorasi lanskap kromatin dan tanda tangan epigenetik, dan untuk memeriksa efek input serotonergik pada neurogenesis hipokampus. Yang terakhir ini mencakup studi tentang serotonin reuptake inhibitor dan perannya dalam skrining antidepresan, serta dampak glikosilasi serotonin transporter (SERT) pada fungsi saraf.

Garis sel HT22, dengan responsnya yang terkarakterisasi dengan baik terhadap glutamat dan kegunaannya dalam mempelajari sistem serotonergik, terus menjadi alat yang berharga dalam kemajuan neurofarmakologi dan pengembangan pengobatan untuk berbagai gangguan neurologis.

Organism Mouse

Tissue Otak, hipokampus

Synonyms HT-22

Karakteristik

Morphology Epitel

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation HT22 (Nomor katalog Cytion 305158)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

Sel HT22 | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321**GMO Status**

GMO-S1: Garis sel neuron hipokampus murine (HT22) ini mengandung konstruksi retroviral yang mengkodekan SV40 T-Antigen yang peka terhadap suhu, yang mendukung pengawetan bersyarat. Sisipan ini secara stabil hadir dalam sel prekursor neuron. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler**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 media dengan 10% FBS

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.

Freeze medium

Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan 50% media basal + 40% FBS + 10% DMSO, 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 HT22 | 305158

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 HT22 | 305158

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.