

Sel HTR-8 / SVneo | 305221

Informasi umum

Description

HTR-8/SVneo adalah garis sel trofoblas manusia yang berasal dari vili korionik plasenta trimester pertama, khususnya dari embrio berusia 6 hingga 12 minggu. Sel-sel ini diabadikan dengan mentransfeksinya dengan gen yang mengkode antigen T besar simian virus 40 (SV40), yang memperpanjang umurnya sambil mempertahankan karakteristik khas trofoblas invasif ekstrasvili. Garis sel ini mengekspresikan beberapa penanda utama yang terkait dengan trofoblas ekstrasvili, termasuk faktor pertumbuhan seperti insulin II (IGF-II), NDOG-5, antigen nuklir sel yang berkembang biak (PCNA), dan berbagai integrin ($\alpha 1$, $\alpha 3$, $\alpha 5$, αv , dan subunit $\beta 1$, bersama dengan reseptor vitronektin $\alpha v \beta 3 / \beta 5$). Ini negatif untuk penanda makrofag 63 / D3, penanda sel endotel faktor VIII, dan subunit integrin $\alpha 6$ dan $\beta 4$, yang mengkonfirmasi garis keturunan trofoblas dan membedakannya dari jenis sel lain seperti makrofag dan sel endotel.

Sel HTR-8/SVneo banyak digunakan sebagai model untuk mempelajari invasi trofoblas dan biologi plasenta, khususnya transisi epitel ke mesenkim (EMT), yang sangat penting untuk perilaku invasif trofoblas selama perkembangan plasenta. Penelitian telah menunjukkan bahwa sel-sel ini menunjukkan populasi campuran fenotip epitel dan mesenkim, dengan kemampuan untuk menjalani EMT dalam kondisi kultur standar. Transisi ini dimediasi oleh pensinyalan TGF- β , yang mendorong fenotipe mesenkim, sebagaimana dibuktikan dengan peningkatan regulasi penanda mesenkim seperti vimentin dan penurunan regulasi penanda epitel seperti E-cadherin. Hal ini membuat HTR-8/SVneo menjadi model in vitro yang berharga untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendasari EMT pada trofoblas dan implikasinya pada perkembangan plasenta normal dan gangguan yang berhubungan dengan kehamilan.

Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa sel HTR-8/SVneo dapat membentuk sferoid, yang sebagian besar mengekspresikan penanda epitel. Ketika sferoid ini dilapisi kembali dalam kultur 2D, sel-sel tersebut menunjukkan pergeseran ke arah fenotipe mesenkim, yang menunjukkan proses EMT yang sedang berlangsung. Sifat unik dari garis sel ini, termasuk responsifitasnya terhadap TGF- β dan sifat campuran epitel-mesenkimnya, memberikan wawasan penting ke dalam dinamika seluler yang kompleks dari invasi trofoblas dan regulasi perkembangan plasenta, menawarkan platform yang kuat untuk menyelidiki patologi yang berhubungan dengan kehamilan seperti preeklampsia dan pembatasan pertumbuhan intrauterin.

Organism Manusia

Tissue Trofoblas, Plasenta

Synonyms HTR-8/SV neo, HTR-8/SV-neo, HTR8/SVneo, HTR8svn

Karakteristik

Age 6-12 minggu janin

Gender Tidak ditentukan

Morphology Campuran sel mirip epitel dan mesenkim

Sel HTR-8 / SVneo | 305221

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation	HTR-8/SVneo (nomor katalog Cytion 305221)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_7162
GMO Status	GMO-S1: Garis sel trofoblas manusia (HTR-8/SVneo) ini mengandung konstruk SV40 T-Antigen yang diperkenalkan melalui transfeksi, yang memungkinkan pengabdian sel trofoblas primer. Sisipan ini terintegrasi secara stabil. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Viruses	Virus Simian 40 (ditransfeksi dengan plasmid pSV3neo yang mengandung wilayah awal SV40)
----------------	---

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
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 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 HTR-8 / SVneo | 305221

**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% CO₂, atmosfer yang dilembabkan.

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 HTR-8 / SVneo | 305221

**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.