

sel 12Z | 305733

Informasi umum

Description

Garis sel 12Z adalah model sel epitel endometriosis manusia yang diawetkan yang berasal dari lesi endometriosis peritoneum. Pada awalnya, sel ini dibuat dengan mentransfeksi sel epitel endometriotik primer dengan antigen T besar SV40, sehingga memungkinkan kapasitas proliferasi yang lebih besar. Sel-sel 12Z adalah sitokeratin-positif dan E-cadherin-negatif, yang membedakannya sebagai populasi mirip epitel dengan fenotipe invasif. Sel-sel ini telah terbukti menunjukkan perilaku migrasi dan invasif yang tinggi secara in vitro, mirip dengan sel karsinoma metastasis, dan mengekspresikan N-cadherin, sebuah cadherin yang terkait dengan peningkatan invasif dan motilitas. Profil molekuler ini mendukung penggunaannya dalam mempelajari mekanisme invasi yang relevan dengan endometriosis dan kesamaan yang terlihat dalam biologi kanker.

Secara fungsional, sel 12Z mengekspresikan gen yang terlibat dalam pensinyalan estrogen dan progesteron, renovasi matriks ekstraseluler, angiogenesis, produksi sitokin, serta biosintesis dan pensinyalan prostaglandin E2 (PGE2). Mereka menunjukkan peningkatan aktivitas matriks metaloproteinase MMP-2 dan MMP-9, yang sangat penting untuk mendegradasi komponen matriks ekstraseluler dan memfasilitasi invasi jaringan. Selain itu, sel 12Z menghasilkan PGE2 tingkat tinggi, mediator inflamasi yang terlibat dalam patofisiologi endometriosis. Fitur-fitur ini, bersama dengan responsifitasnya terhadap hormon steroid, membuat sel 12Z menjadi model in vitro yang efektif untuk membedah dasar-dasar molekuler pembentukan lesi endometriosis, invasi, dan regulasi hormonal.

Yang penting, studi kontrol kualitas baru-baru ini telah mengkonfirmasi keaslian genetik sel 12Z melalui profil STR (short tandem repeat), mengurangi kekhawatiran sebelumnya tentang kontaminasi silang dan kesalahan identifikasi dalam penelitian endometriosis. Sel-sel ini, bersama dengan garis Z11 yang masih berkerabat dekat, telah diusulkan sebagai model standar untuk meningkatkan reproduktifitas dan keandalan di bidang biologi reproduksi dan penelitian endometriosis.

Organism Manusia**Tissue** Endometrium, epitel**Disease** Endometriosis**Synonyms** 12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z

Karakteristik

Age 37 tahun**Gender** Perempuan**Morphology** Seperti epitel**Cell type** Sel epitel

sel 12Z | 305733

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

12Z (Nomor katalog Cytion 305733)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0Q73

GMO Status

GMO-S1: Garis sel ini mengandung konstruk ekspresi Antigen T Besar SV40 yang disampaikan melalui vektor pcDNA3.1, yang memungkinkan proliferasi yang diperpanjang melalui inaktivasi p53 dan Rb. Sisipan ini diintegrasikan ke dalam garis sel endometriosis manusia 12Z. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Mutational profile

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

Doubling time

31 jam

Seeding density

 $1-3 \times 10^4$ 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.

**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

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 12Z | 305733

**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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.