

Sel GES-1 | 305428

Informasi umum

Description

GES-1 adalah garis sel epitel lambung manusia yang biasa digunakan dalam penelitian yang berfokus pada mukosa lambung, terutama dalam penelitian yang mengeksplorasi penyakit lambung, peradangan, dan respons sitotoksik. Sel-sel ini berasal dari jaringan lambung normal dan menyediakan model in vitro untuk menyelidiki efek racun lingkungan, obat-obatan, dan patogen pada sel epitel lambung.

Salah satu bidang penelitian penting yang menggunakan GES-1 adalah mempelajari efek sitotoksik dari polutan lingkungan, seperti nanoplastik, pada sel lambung manusia. Sebagai contoh, nanoplastik polistiren (PS-NPs) telah terbukti memasuki sel GES-1 melalui endositosis, menginduksi respons stres seluler seperti autofagi, apoptosis, dan penurunan proliferasi sel. Partikel-partikel ini ditemukan terakumulasi dalam vesikel, autofagosom, dan lisosom, yang mengindikasikan internalisasi dan potensi sitotoksiknya di dalam sel epitel lambung. Selain itu, penelitian telah menunjukkan bahwa menghambat jalur seperti jalur pensinyalan RhoA/F-aktin mengurangi internalisasi nanoplastik ini, yang membantu dalam memahami mekanisme molekuler yang mengatur penyerapan seluler dan respons terhadap partikel asing.

Sel GES-1 juga digunakan untuk menyelidiki efek perlindungan berbagai senyawa terhadap cedera lambung. Sebagai contoh, tanaman obat tradisional *Fallopia denticata* telah menunjukkan efek perlindungan pada sel GES-1 terhadap kerusakan yang diinduksi oleh etanol. Studi ini menunjukkan bahwa ekstrak tanaman ini meningkatkan proliferasi sel GES-1 dan mengurangi stres oksidatif dan peradangan, yang merupakan kontributor utama perkembangan tukak lambung. Hal ini menjadikan GES-1 sebagai alat penting untuk mengeksplorasi mekanisme sitotoksik dan pengobatan protektif potensial dalam penelitian kesehatan lambung.

Organism Manusia

Tissue Perut Janin

Synonyms GES1

Karakteristik

Age 9 bulan janin

Gender Tidak ditentukan

Cell type Sel epitel

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Sel GES-1 | 305428

Citation	GES-1 (Nomor katalog Cytion 305428)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_EQ22
GMO Status	GMO-S1: Garis sel epitel lambung manusia ini mengandung konstruk antigen T besar SV40 yang memungkinkan pengabdian untuk studi biologi lambung. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Tidak (diuji pada tikus telanjang)
Viruses	Transforman: Virus Simian 40 (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
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 GES-1 | 305428

**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 GES-1 | 305428

**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.