

Sel KGN | 305446

Informasi umum

Description

Garis sel KGN adalah garis sel tumor granulosa ovarium manusia yang berasal dari pasien kanker ovarium dan diabadikan untuk digunakan dalam berbagai penelitian. Sel ini mempertahankan karakteristik fungsional sel granulosa, termasuk sintesis hormon, sehingga menjadikannya model yang berharga untuk memeriksa fungsi sel granulosa, regulasi hormon, dan patologi ovarium. Sel KGN telah digunakan untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari gangguan reproduksi dan endokrin seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS). Sel ini sangat terkenal karena responsnya terhadap asam lemak tak jenuh ganda seperti asam arakidonat (AA), yang dapat menginduksi stres oksidatif (OS) dan berdampak pada fungsi mitokondria.

Penelitian telah menunjukkan bahwa paparan AA pada sel KGN meningkatkan kadar penanda oksidatif seperti spesies oksigen reaktif (ROS) dan malondialdehid (MDA), mengurangi kapasitas antioksidan total, dan mengganggu aktivitas mitokondria, yang menyebabkan apoptosis sel. Proses ini dikaitkan dengan peningkatan regulasi faktor diferensiasi pertumbuhan 15 (GDF15), yang tampaknya berperan sebagai pelindung terhadap kerusakan sel yang disebabkan oleh stres oksidatif. Selain itu, sel KGN sensitif terhadap ferroptosis, suatu bentuk kematian sel yang bergantung pada zat besi yang ditandai dengan peroksidasi lipid dan stres oksidatif. Studi menyoroti bahwa penyerapan zat besi yang dimediasi melalui reseptor transferin dapat meningkatkan produksi ROS dan berkontribusi pada jalur ini.

Selain itu, sel KGN telah digunakan untuk mempelajari dampak mikroRNA pada fungsi sel, karena miR-93-5p telah diidentifikasi sebagai faktor yang mendorong apoptosis dan ferroptosis melalui jalur pensinyalan NF- κ B, yang menghubungkan regulasi miRNA dengan disfungsi sel granulosa pada PCOS. Kemampuan ini menjadikan sel KGN sebagai model yang signifikan untuk memajukan pemahaman patofisiologi ovarium dan mengeksplorasi target terapeutik yang potensial.

Organism Manusia

Tissue Ovarium, folikel ovarium, lapisan sel granulosa

Disease Tumor sel granulosa ovarium

Karakteristik

Age 63 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Bahasa Jepang

Morphology Seperti fibroblast

Growth properties Patuh

Sel KGN | 305446

Data Peraturan

Citation	KGN (nomor katalog Cytion 305446)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0375

Data Biomolekuler

Mutational profile	Mutasi: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterozigot
---------------------------	--

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
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.
Fluid renewal	2 kali per minggu
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 KGN | 305446

**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 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 KGN | 305446

**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.