

Sel GP2D | 305778

Informasi umum

Description

GP2d adalah garis sel adenokarsinoma kolorektal manusia yang diisolasi dari tumor kolon dengan diferensiasi rendah. Garis sel ini dikembangkan bersamaan dengan garis sel saudaranya, GPSd, yang berasal dari spesimen adenokarsinoma yang sama. Meskipun kedua garis sel tersebut memiliki perubahan genetik serupa yang sejalan dengan pola umum yang ditemukan pada kanker kolorektal—termasuk duplikasi terbalik yang melibatkan kromosom 10q11-q21—keduanya menunjukkan perbedaan yang mencolok dalam karakteristik fenotipik dan perilaku selulernya. Yang perlu diperhatikan, tidak ada translokasi yang melibatkan proto-onkogen ret—yang dipetakan ke wilayah kromosom ini—yang terdeteksi melalui analisis Southern blot, menunjukkan bahwa duplikasi tersebut tidak secara langsung mengganggu gen ini.

Sel GP2d menunjukkan pola pertumbuhan yang kohesif dan menyebar dari tepi mikrokoloni untuk membentuk lapisan epitel tunggal yang konfluen. Morfologi ini disertai dengan pola ekspresi yang khas dari molekul adhesi seperti $\alpha 2$ -integrin, desmoplakin, dan E-cadherin, yang semuanya berperan dalam menjaga integritas epitel. Secara fungsional, sel GP2d merespons secara kuat terhadap faktor pertumbuhan epidermal (EGF), faktor pertumbuhan transformasi-alfa (TGF α), dan insulin, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan proliferasi sel sebagai respons terhadap ligan-ligan ini. Menariknya, baik sel GP2d maupun GPSd mengekspresikan jumlah reseptor EGF yang sebanding, namun berbeda dalam ekspresi ligan reseptor EGF. Sel GP2d memiliki mRNA amphiregulin yang melimpah, sedangkan sel GPSd terutama mengekspresikan mRNA TGF α dengan sedikit atau tanpa amphiregulin, yang sejalan dengan respons biologis yang berbeda yang diamati.

Ciri-ciri ini menjadikan GP2d sebagai model yang berharga untuk mempelajari regulasi sinyal faktor pertumbuhan dan adhesi sel dalam kanker kolorektal. Responsivitasnya terhadap rangsangan jalur EGF dan morfologi epitel yang khas menyoroti kegunaannya dalam menyelidiki diferensiasi dan proliferasi sel tumor. Selain itu, asal usul yang sama dengan GPSd memungkinkan studi perbandingan tentang variasi klonal dalam tumor, terutama dalam konteks dinamika ligan-reseptor dan respons transisi epitel-mesenkim (EMT).

Organism Manusia

Tissue Usus besar

Disease Adenokarsinoma

Synonyms Gp2d, Gp2D, GP2D

Karakteristik

Age 71 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Sel GP2D | 305778

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation GP2D (Nomor katalog Cytion 305778)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2450

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: KRAS, Sederhana, p.Gly12Asp (c.35G>A), Heterozigot, TP53

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 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 GP2D | 305778

**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.

**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

Sel GP2D | 305778

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.