

Sel PC-3 | 300312

Informasi umum

Description

Sel PC3, yang berasal dari metastasis tulang pada pria Kaukasia berusia 62 tahun dengan adenokarsinoma prostat stadium IV, merupakan landasan dalam studi karsinoma prostat manusia. Garis sel kanker prostat manusia PC-3 banyak digunakan untuk mempelajari aspek molekuler dan seluler dari kanker prostat, terutama dalam konteks penyakit metastasis. Potensi metastasisnya yang tinggi menjadikannya model yang berharga untuk penelitian kanker prostat tingkat lanjut.

Sebagai sel epitel, kurangnya respons sel PC3 terhadap androgen dan kemandiriannya dari faktor pertumbuhan yang khas seperti glukokortikoid atau faktor pertumbuhan fibroblast, menemukannya secara unik di antara sel karsinoma prostat manusia untuk mempelajari dampak koenimbin dan agen terapeutik potensial lainnya.

Tidak adanya ekspresi antigen spesifik prostat (PSA) dan aktivitas rendah testosteron-5-alfa reduktase dan fosfatase asam membuat PC3 berbeda dari model sel kanker prostat lainnya seperti LNCaP dan DU145, yang pertama dikenal karena mengekspresikan penanda diferensiasi luminal seperti AR dan PSA, dan yang terakhir mewakili potensi metastasis moderat karsinoma prostat.

Selain itu, peran garis sel karsinoma prostat PC3 dalam penelitian sel punca kanker prostat digarisbawahi oleh pengamatan bahwa sebagian membentuk holoklon sel punca kanker. Karakteristik ini menjadikan garis sel PC3 sebagai model penting untuk mempelajari lingkungan tumor, terutama melalui model xenograft di mana tumor xenograft PC3 digunakan untuk menyelidiki pertumbuhan tumor dan respons terhadap terapi secara in vivo.

Singkatnya, sel PC3, yang berasal dari adenokarsinoma prostat grade IV, berfungsi sebagai model penting dalam penelitian kanker prostat karena potensi metastasisnya yang tinggi, kemandirian androgen yang unik, dan karakteristik seluler yang berbeda. Kesenanganannya meluas dari studi molekuler metastasis hingga eksplorasi respons terapeutik dan investigasi sel punca kanker prostat, menjadikannya sumber daya yang tak ternilai untuk memajukan pemahaman kita tentang kompleksitas karsinoma prostat dan pengobatan potensial.

Organism Manusia

Tissue Prostat

Disease Adenokarsinoma

Metastatic site Tulang

Applications Tuan rumah transfeksi

Synonyms PC-3, PC.3

Karakteristik

Age 62 tahun

Gender Laki-laki

Sel PC-3 | 300312

Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Patuh. Sel-sel membentuk kelompok dalam agar lunak dan dapat beradaptasi dengan pertumbuhan suspensi

Data Peraturan

Citation	PC3 (Nomor katalog Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Data Biomolekuler

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang
Karyotype	Kariotipe sel PC3 terkenal sebagai sel triploid, mengandung beberapa kelainan kromosom yang berkontribusi pada sifat agresifnya.

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 NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan media dengan 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 jam

Sel PC-3 | 300312

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.
Split ratio	Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:3 hingga 1:6
Seeding density	Mulai dengan 3×10^4 sel/cm ² . Setelah pemulihan sel, gunakan kepadatan penanaman 1×10^4 sel/cm ² untuk langkah pembelahan selanjutnya.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.
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 PC-3 | 300312

**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 PC-3 | 300312

**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.

Profil STR

CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,11
TH01: 6,7
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 29,31,2
D18S51: 14,15
Penta E: 10,17
Penta D: 9
D8S1179: 13
FGA: 24
PEZ6: RCC-FG1