Product sheet

Sel VCaP | 300631

Informasi umum

Description	Garis sel VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) adalah model penting dalam studi kanker prostat, yang berasal dari metastasis vertebra karsinoma prostat manusia. Model ini dibuat untuk menyediakan model in vitro yang relevan untuk meneliti biologi kanker prostat dan proses metastasisnya, terutama berfokus pada tahap penyakit yang resisten terhadap hormon. Sel VCaP dikenal karena mengekspresikan antigen spesifik prostat (PSA) dan reseptor androgen (AR) tingkat tinggi, sehingga sangat relevan untuk penelitian tentang jalur pensinyalan reseptor androgen dan mekanisme resistensi terhadap terapi anti-androgen. Sel VCaP juga digunakan secara luas dalam studi genetik, karena mengandung fusi gen TMPRSS2-ERG, translokasi kromosom yang umum ditemukan pada sekitar 50% kasus kanker prostat. Perubahan genetik spesifik ini signifikan karena dianggap memainkan peran penting dalam perkembangan kanker prostat. Oleh karena itu, sel-sel ini merupakan alat yang sangat baik untuk penelitian yang bertujuan untuk memahami dasar-dasar molekuler kanker prostat dan untuk pengembangan strategi terapi baru yang menargetkan TMPRSS2-ERG dan jalur terkait. Selain itu, sel VCaP menunjukkan pertumbuhan in vitro yang kuat dan dapat membentuk tumor ketika dicangkokkan pada tikus yang mengalami defisiensi imun, menyediakan sistem yang berguna untuk studi praklinis obat antikanker baru. Secara keseluruhan, garis sel VCaP berfungsi sebagai sumber daya penting untuk studi molekuler dan farmakologis, yang berkontribusi secara signifikan terhadap pemahaman biologi kanker prostat dan penilaian agen terapeutik baru. Karakteristiknya, termasuk responsifitas hormon, ekspresi fusi gen, dan asal metastasis, membuatnya secara unik cocok untuk penelitian kanker prostat tingkat lanjut, terutama di bidang-bidang yang terkait dengan kemandirian androgen dan perkembangan penyakit metastasis.
Organism	Manusia
Tissue	Prostat
Disease	Karsinoma prostat
Metastatic site	Tulang, tulang belakang
Synonyms	VCAP, Vcap, Kanker Prostat Vertebra

Karakteristik

Age	59 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Eropa
Growth properties	Patuh

Product sheet

Sel VCaP | 300631

Data Peraturan

Citation	VCaP (nomor katalog Cytion 300631)
Biosafety level	Sel VCaP diklasifikasikan sebagai Biosafety Level 1 (BSL-1) untuk pekerjaan laboratorium standar. Namun, untuk rekayasa genetika, ZKBS mengklasifikasikannya sebagai Keamanan Hayati Tingkat 2 (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Data Biomolekuler

Antigen expression	Antigen P53, Sitokeratin-18, antigen spesifik prostat, asam fosfatase prostat, protein Rb
Tumorigenic	Ya, pada tikus SCID
Viruses	Retrovirus xenotropik tikus Bxv-1

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 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Garis sel yang tumbuh lambat, waktu penggandaan 5-6 hari.
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.
Seeding density	4-8 x 10^{4} sel/cm^{2}

Sel VCaP | 300631

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 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%$_{CO2}$, 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.
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.