Product sheet

Sel RWPE-1 | 305217

Informasi umum

Description	Garis sel RWPE-1, yang berasal dari epitel prostat seorang pria Kaukasia berusia 54 tahun tanpa bukti kanker prostat, merupakan sumber daya yang berharga dalam penelitian biomedis, terutama untuk studi tentang biologi dan kanker prostat. Sel-sel epitel ini, yang ditandai dengan sifat pertumbuhannya yang melekat dan morfologi epitel yang khas, diabadikan dengan menggunakan retrovirus yang kekurangan replikasi yang membawa gen E7 dari human papillomavirus 18 (HPV-18), yang menonaktifkan protein retinoblastoma dan mendorong pengabadian sel. Sel RWPE-1, yang berasal dari prostat manusia normal, digunakan dalam penelitian kanker prostat, meskipun ekspresi reseptor androgennya relatif sederhana, terutama jika dibandingkan dengan garis sel turunan kanker prostat yang berasal dari tumorigenik. Garis sel epitel RWPE-1 mengekspresikan sitokeratin 8 dan 18, yang mengkonfirmasi garis keturunan epitel mereka. Sementara sel RWPE-1 memang mengekspresikan penekan tumor seperti p53 dan pRB, yang mencerminkan sifat non-tumorigeniknya, ekspresi penanda spesifik prostat seperti Kallikrein 3 (KLK3) atau PSA umumnya rendah atau tidak ada dalam kondisi kultur standar. Dalam kultur 3D, seperti yang terbentuk di Matrigel, sel manusia RWPE-1 dapat diatur ke dalam struktur asinar yang mengingatkan pada arsitektur prostat normal. Dalam hal sekresi PSA (Antigen Spesifik Prostat) sebagai respons terhadap stimulasi androgen, sel RWPE-1 menunjukkan reaksi yang kurang jelas dibandingkan dengan garis sel kanker prostat. Oleh karena itu, sel RWPE-1 menawarkan model yang berharga untuk memahami sifat dasar sel epitel prostat normal. Sifat non-tumorigenik RWPE-1 berfungsi sebagai model untuk mempelajari transisi ke transformasi tumorigenik dan dinamika sel kanker, termasuk sel kanker prostat metastatik dan karsinogenesis prostat. Dimasukkannya faktor-faktor seperti EGF dan hormon pertumbuhan dalam kondisi kultur dapat menjelaskan lebih lanjut jalur yang terlibat dalam hiperplasia prostat dan perkembangan menuju kanker prostat. Singkatnya, sel RWPE-1 memfasilitasi pemahaman yang komprehensif tentang kanker prostat, mulai dari inisiasi pada garis sel prostat hingga manifestasinya pada pasien kanker prostat.
Organism	Manusia
Tissue	Prostat
Synonyms	RWPE1

Karakteristik

Age	54 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Epitel

Sel RWPE-1 | 305217

Cell type	Sel epitel prostat
Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	RWPE-1 (Nomor katalog Cytion 305217)
Biosafety level	RWPE-1 diklasifikasikan sebagai Biosafety Level 1 atau 2 (BSL-1/2) di Jerman, tergantung pada jenis pekerjaan yang dilakukan. Garis sel berasal dari sel epitel prostat manusia yang ditransfeksi dengan satu salinan HPV-18 dan negatif untuk Hepatitis B, Hepatitis C, dan HIV. Pelepasan partikel virus tidak mungkin terjadi, karena HPV-18 membutuhkan sel epitel yang berbeda untuk replikasi, dan salinan genom tunggal biasanya tidak menyebabkan pembentukan partikel. Pelepasan semacam itu secara teoritis hanya mungkin terjadi pada kultur 3D (misalnya, kultur organotipik atau rakit) tetapi tidak mungkin terjadi pada kultur monolayer. Karena adanya genom HPV-18 yang lengkap, RWPE-1 dikategorikan sebagai organisme Kelompok Risiko 2 untuk tujuan rekayasa genetika.
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3791

Data Biomolekuler

Karyotype	Sel RWPE-1 memiliki ploidi kromosom diploid, dan menunjukkan variasi kromosom seperti 45, X, -Y, dan 51, XY.

Penanganan

Culture Medium	K-SFM (Kami tidak menyediakan produk ini; silakan pertimbangkan pemasok lain. Harap beri tahu kami jika Anda membutuhkan bantuan lebih lanjut)
Supplements	Tambahkan media dengan 0,05 mg/mL BPE, 5 ng/mL EGF. Media tidak harus disaring seluruhnya. Tambahkan BPE dan EGF hingga 10 mL, dan setelah disaring secara steril, masukkan campuran ini ke dalam medium.
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.

Sel RWPE-1 | 305217

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.

Sel RWPE-1 | 305217

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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 13 **D13S317**: 8,14 **D16S539**: 9,11 **D5S818**: 12.15 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 8,9,3 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 29,31 **D18S51**: 14,16 **Penta E**: 5,12 **Penta D**: 10,13 **D8S1179**: 10,14 **FGA**: 24,25