Product sheet

OK Cells | 606465

Informasi umum

Description	Garis sel OK adalah kultur sel permanen mirip epitel yang berasal dari jaringan ginjal oposum Amerika betina dewasa (Didelphis virginiana). Dibuat secara in vitro, garis sel ini terkenal karena jumlah modal kromosomnya yang non-diploid, yaitu 23 dan kemampuannya beradaptasi dengan kondisi kultur jaringan. Awalnya berasal dari jenis sel campuran, kultur berevolusi menjadi sebagian besar sel epitel setelah delapan kali penempelan. Garis sel OK telah dikarakterisasi secara ekstensif dalam hal morfologi, konstitusi kromosom, dan dinamika pertumbuhan, menjadikannya model yang kuat untuk studi sitogenetik dan isolasi kromosom. Salah satu fitur utama dari garis sel OK adalah kegunaannya dalam studi kromosom, terutama untuk mengisolasi kromosom X mamalia. Kromosom X oposum secara signifikan lebih kecil (sekitar 30% lebih kecil dari autosom terkecil) dan tidak mengandung blok besar heterokromatin konstitutif, sehingga memudahkan pemisahan dari autosom melalui teknik seperti mikrofluorometri aliran dan sentrifugasi gradien. Kariotipe yang stabil dari sel OK, dengan adanya kromosom penanda metasentris yang khas, meningkatkan aplikasinya dalam studi genom dan kromosom. Inaktivasi kromosom X paternal yang lebih disukai pada hewan berkantung ini memberikan model komparatif untuk mempelajari mekanisme yang mendasari inaktivasi kromosom X pada mamalia. Sel-sel OK juga telah menunjukkan ketahanan dan kemampuan beradaptasi dalam berbagai kondisi kultur, termasuk variasi serum dan agen penahan mitosis yang berbeda seperti Velban (vinblastine sulfat), yang sangat efektif untuk mencapai indeks mitosis yang tinggi untuk isolasi kromosom. Kemampuan garis sel untuk menyinkronkan dan menghasilkan sel metafase dengan hasil yang tinggi semakin menggarisbawahi kesesuaiannya untuk analisis kromosom yang mendetail, termasuk kuantifikasi konten DNA dan pencitraan resolusi tinggi dari penyebaran kromosom.
Organism	Opossum
Tissue	Ginjal, korteks, tubulus proksimal
Synonyms	Ginjal Oposum, OK-WT

Karakteristik

Age	Dewasa
Gender	Perempuan
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Monolayer, patuh

Data Peraturan

Product sheet

OK Cells | 606465

Citation	OK (Nomor katalog Cytion 606465)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9267
CellosaurusAccession	CVCL_0472

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Alfa2-adrenergik, serotonin, hormon paratiroid, faktor natriuretik atrium

Penanganan

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
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.
Split ratio	Rasio pemisahan yang disarankan adalah 1:4 hingga 1:8
Fluid renewal	2 hingga 3 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.

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.