Product sheet

Sel 3D4/21 | 305357

Informasi umum

Description	Garis sel 3D4/21 merupakan model makrofag alveolar babi yang banyak digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan respons imun dan infeksi virus. Sel-sel ini sangat berharga bagi penelitian mengenai infeksi saluran pernapasan pada babi, seperti yang disebabkan oleh virus influenza babi (SIV) dan Senecavirus A (SVA). Karena berasal dari makrofag alveolar, sel 3D4/21 berfungsi sebagai sistem in vitro yang sangat penting untuk mengkaji interaksi inang-patogen, dengan fokus pada mekanisme kekebalan yang digunakan babi untuk melawan patogen pernapasan. Sel 3D4/21 sering digunakan untuk mengeksplorasi jalur molekuler yang dipicu selama infeksi. Sebagai contoh, dalam konteks infeksi SIV, penelitian telah menunjukkan bahwa sel 3D4/21 memicu respons imun melalui ekspresi berbagai sitokin dan reseptor pengenalan virus seperti RIG-I dan TLR7. Selain itu, sel-sel ini telah berperan penting dalam mengidentifikasi bagaimana berbagai molekul RNA, termasuk miRNA, lncRNA, dan circRNA, berkontribusi pada jaringan regulasi selama infeksi virus, memberikan wawasan mengenai mekanisme regulasi RNA endogen kompetitif (ceRNA) yang membantu pertahanan antivirus. Hal ini sangat berguna dalam mengungkap respons imun yang dipicu oleh berbagai strain virus influenza babi seperti H1N1 dan H3N2. Selain itu, sel 3D4/21 telah digunakan untuk mempelajari autofagi dan perannya dalam pengendalian infeksi. Misalnya, selama infeksi Haemophilus parasuis, sel-sel ini menunjukkan respons autofagi yang diatur melalui jalur sinyal AMPK. Mekanisme autofagi ini tidak hanya berkontribusi dalam mengendalikan invasi bakteri, tetapi juga membantu memahami patogenesis penyakit seperti penyakit Glässer, suatu kondisi yang menyerang babi yang mengalami stres. Akibatnya, garis sel 3D4/21 terus menjadi alat yang berharga untuk penelitian imunologi dan penyakit menular dalam konteks kesehatan babi.
Organism	Babi
Tissue	Paru-paru
Synonyms	IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Karakteristik

Breed/Subspecies	Landrace
Age	12 minggu
Gender	Tidak ditentukan
Morphology	Makrofag
Cell type	Makrofag alveolar
Growth properties	Patuh

Sel 3D4/21 | 305357

Data Peraturan

Citation	3D4/21 (nomor katalog Cytion 305357)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9823
CellosaurusAccession	CVCL_0F14

Data Biomolekuler

Viruses	Transforman: Virus Simian 40 (SV40)

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1–3 × 10^4/cm^2
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.
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

Sel 3D4/21 | 305357

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.