

Sel Sf9 | 604328

Informasi umum

Description

Sel Sf9 adalah isolat klonal yang berasal dari garis sel *Spodoptera frugiperda* Sf21 (IPLB-Sf-21-AE). Sel ini biasanya digunakan dalam kultur sel serangga untuk produksi protein rekombinan menggunakan sistem ekspresi baculovirus. Sel Sf9 memiliki morfologi epitel dan dikloning dari jaringan ovarium kepompong ulat grayak.

Salah satu karakteristik utama sel Sf9 adalah ukurannya yang kecil dan teratur yang ideal untuk pembentukan monolayer dan plak. Sel ini juga cocok untuk transfeksi, uji/pemurnian plak, amplifikasi stok titer tinggi, dan ekspresi protein rekombinan. Garis sel serangga Sf9 dapat dipertahankan dalam kultur yang dilekatkan dan ditangguhkan, dan tidak memerlukan serum atau CO₂ untuk tumbuh.

Mereka dianggap sebagai Biosafety Level 1 dan biasanya ditumbuhkan dalam inkubator 26-28 derajat celsius. Sel Sf9 / sistem ekspresi baculovirus banyak digunakan untuk ekspresi protein tingkat tinggi, sering kali untuk pemurnian, tetapi protein juga dapat diekspresikan secara fungsional dalam lingkungan sel Sf9 yang ditentukan. Ukuran sel Sf9 yang terinfeksi umumnya berdiameter 17-30 mikron.

Garis sel Sf9 berbeda dari garis sel Sf21 karena merupakan isolat klonal dengan ukuran yang lebih kecil dan lebih teratur, sedangkan sel Sf21 lebih berbeda ukurannya dan membentuk monolayer dan plak yang lebih tidak teratur.

Beberapa garis sel Sf9 mungkin mengandung Rhabdovirus sense negatif yang disebut *Spodoptera frugiperda* rhabdovirus (SfRV), meskipun tidak semua sel Sf9 yang diuji tampaknya terinfeksi virus ini. Ukuran genom Sf9 diperkirakan sebesar 451 Mbp dengan kandungan G+C sebesar 36,53%.

Organism

Ulat grayak musim gugur

Tissue

Ovarium

Applications

Transfeksi, uji/pemurnian plak, amplifikasi stok titer tinggi, dan ekspresi protein rekombinan

Synonyms

SF9, sf9, SF-9, Sf-9, sf-9, Sf 9, *Spodoptera frugiperda* klon 9, Sf klon 9, IPLB-Sf-9AE, IPLB-SF-9AE, IPLB-SF-9, IPLB-Sf-9, IPLB-Sf9

Karakteristik

Age

Tahap kepompong

Gender

Perempuan

Morphology

Bulat, melekat, epiteloid

Growth properties

Monolayer, patuh

Sel Sf9 | 604328

Data Peraturan

Citation	Sf9 (Nomor katalog Cytion 604328)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	7108
CellosaurusAccession	CVCL_0549

Data Biomolekuler

Virus susceptibility	Baculovirus, Autographa californica (MNPV), ensefalitis St. Louis (SLE)
----------------------	---

Penanganan

Culture Medium	Spodopan (PAN Biotech)
Supplements	Lengkapi media dengan 2% FBS untuk meningkatkan proliferasi jika diperlukan
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Disarankan untuk melepaskan sel melalui pengikis sel. Kumpulkan media dengan sel yang terlepas setelah dikikis dalam tabung sentrifugasi 15ml. Tambahkan sekitar 5 ml medium ke dalam labu dan bilas labu beberapa kali untuk mengumpulkan sel yang tersisa dan gabungkan dengan sel lainnya di dalam tabung. Sentrifus selama 3 menit pada 300xg, buang supernatan, resuspensi sel dalam medium dingin yang segar dan masukkan ke dalam labu yang baru.
Seeding density	1×10^4 sel/cm ² . Inkubasi antara 26 hingga 30 derajat Celcius dalam inkubator yang tidak dilembabkan dan diatur oleh udara sekitar. Gunakan labu kultur sel dengan tutup filter atau tutup yang longgar untuk memungkinkan pertukaran oksigen.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, gunakan 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 $300 \times g$ 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

27°C , 0% CO_2 , humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately -78°C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to -196°C . Storage at -80°C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sel Sf9 | 604328

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.