

Sel MCA-3D | 400437

Informasi umum

Description

Garis sel MCA-3D berasal dari kultur epidermis tikus primer yang menunjukkan resistensi terhadap diferensiasi terminal yang diinduksi kalsium. Sel-sel ini awalnya diperlakukan dengan karsinogen N-metil-N'-nitro-N-nitrosoguanidin (MNNG) atau 7,12-dimetilbenz [a] antrasena (DMBA), dan kemudian dipapar dengan 12-O-tetradekanoilphorbol-13-asetat (TPA). Resistensi terhadap diferensiasi terminal dinilai dengan meningkatkan kadar kalsium dalam media kultur hingga 1,2 mM, yang secara selektif memungkinkan pertumbuhan sel yang ditransformasikan sementara sel normal biasanya mengalami diferensiasi terminal dan kematian.

Garis sel MCA-3D menampilkan morfologi epitel dan membentuk koloni yang terdefinisi dengan baik dalam kultur. Analisis ultrastruktural mengungkapkan bahwa sel MCA-3D mengandung filamen keratin dan desmosom, yang mengindikasikan asal epitelnya dan menunjukkan pemeliharaan beberapa tingkat diferensiasi keratinosit normal. Namun, kelimpahan yang tepat dari struktur ini dapat bervariasi di antara subpopulasi di dalam garis.

Sel MCA-3D telah diuji tumorigenitasnya dengan injeksi subkutan ke dalam neonatus Balb/c syngeneic, dengan hasil yang menunjukkan bahwa garis ini tidak bersifat tumorigenik, bahkan setelah kultur yang berkepanjangan dalam kondisi kalsium tinggi. Selain itu, sel MCA-3D tidak tumbuh dalam agar lunak, yang selanjutnya mendukung fenotipe non-ganas mereka. Uji biokimia untuk aktivitas gamma glutamyl transpeptidase (GGT) dan aktivitas transglutaminase telah menunjukkan bahwa sel MCA-3D negatif untuk GGT, dan aktivitas transglutaminase mereka tidak berkorelasi dengan potensi tumorigenik, selaras dengan klasifikasi non-tumorigenik mereka.

Secara keseluruhan, garis sel MCA-3D berfungsi sebagai model untuk mempelajari tahap awal karsinogenesis dan faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan dari lesi preneoplastik menjadi tumor yang sepenuhnya ganas.

Organism Mouse

Tissue Kulit

Synonyms MCA3D, MCA3D, MCA/3D, MCA 3D

Karakteristik

Breed/Subspecies BALB/c

Gender Perempuan

Cell type Keratinosit

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Sel MCA-3D | 400437

Citation	MCA-3D (nomor katalog Cytion 400437)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5797

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820600a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Buang media dan bilas sel yang melekat menggunakan PBS tanpa kalsium dan magnesium (3-5 ml PBS untuk T25, 5-10ml untuk labu kultur sel T75). Tambahkan TrypleExpress (1-2 ml per T25, 2,5 ml per labu kultur sel T75), lembaran sel harus tertutup seluruhnya. Inkubasi pada suhu 37 derajat Celcius selama 15-20 menit. Resuspensi sel dengan hati-hati dengan medium (10 ml), sentrifugasi selama 5 menit pada 300xg, resuspensi sel dalam medium segar dan masukkan ke dalam labu baru yang berisi medium segar.
Seeding density	0,5 hingga 1×10^4 sel/cm ²
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.
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.

Sel MCA-3D | 400437

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

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

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 MCA-3D | 400437

**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.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

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.