P19

400416

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel P19, sejenis karsinoma embrionik pluripoten, pada awalnya diperoleh dari teratokarsinoma pada tikus galur C3H/He. Garis sel yang mirip epitel ini menunjukkan kemampuan untuk mengkloning dengan kemahiran tinggi ketika ditumbuhkan dalam media yang mengandung 0,1 mL β-mercaptoethanol. Fitur penting dari sel P19 adalah kemampuannya beradaptasi untuk berdiferensiasi menjadi sel neuron dan glial ketika terpapar asam retinoat. Secara bersamaan, mereka memiliki potensi untuk berubah menjadi otot jantung dan rangka ketika terpapar dimetil sulfoksida (DMSO). Ketika terpapar asam retinoat dan DMSO, mereka secara dominan menunjukkan karakteristik diferensiasi yang diinduksi oleh asam retinoat.

Garis sel P19 berasal dari tikus (Mus musculus) dan termasuk dalam klasifikasi luas Eukariota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata, dan Tetrapoda. Sel-sel tersebut mewujudkan morfologi jenis jaringan epitel yang berasal dari embrio dan berhubungan dengan penyakit teratokarsinoma. Sel-sel ini terutama digunakan dalam aplikasi kultur sel 3D dalam kategori produk sel hewan.

Meskipun sel kanker merupakan ancaman kesehatan yang signifikan karena pertumbuhannya yang cepat dan agresif, sel ini juga menawarkan sumber daya yang tak ternilai bagi para peneliti yang mempelajari perkembangan sel kanker dan mencari pengobatan yang lebih tepat sasaran. Pada tahun 1982, garis sel P19 diciptakan ketika embrio tikus 7,5 hari ditransplantasikan ke dalam testis untuk menginduksi pertumbuhan tumor oleh McBurney dan Rogers. Mereka berhasil mengisolasi kultur sel dari tumor primer yang mengandung sel punca yang tidak berdiferensiasi, yang disebut sel P19 karsinoma embrionik. Sel-sel ini menunjukkan pertumbuhan yang cepat tanpa memerlukan sel pengumpan dan mudah dipelihara. Injeksi berikutnya ke dalam blastosis dari strain tikus lain mengkonfirmasi multipotensi sel P19, karena jaringan dari ketiga lapisan germinal tumbuh pada tikus penerima.

Beberapa garis sel subtipe telah diturunkan dari sel P19 asli, termasuk P19S18, P19D3, P19RAC65, dan P19C16. Masing-masing subtipe ini memiliki kemampuan diferensiasi yang unik menjadi sel neuron atau sel otot ketika diobati dengan asam retinoat atau DMSO. Penelitian yang lebih baru telah menghasilkan garis sel yang berasal dari sel P19 yang terdiferensiasi, yang, karena pluripotensi sel P19, dapat berubah menjadi sel ektoderm, mesoderm, dan endoderm.

Sel P19 dikenal karena pertumbuhannya yang berkelanjutan dalam media yang disuplementasi dengan serum. Diferensiasinya dapat dikontrol secara efektif dengan menggunakan obat tidak beracun seperti asam retinoat, yang mengarah pada pengembangan neuron, astroglia, dan mikroglia. Di sisi lain, agregat sel P19 yang terpapar DMSO berdiferensiasi menjadi turunan endodermal dan mesodermal, termasuk otot jantung dan rangka. Sel P19 juga dapat menerima transfeksi dengan DNA yang mengkode gen rekombinan, dan garis stabil yang mengekspresikan gen ini dapat dengan mudah diisolasi. Kelenturan dan keserbagunaan ini menjadikan sel P19 sebagai sumber daya yang sangat baik untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler yang mengatur keputusan perkembangan diferensiasi sel pluripoten.

Tisu	Testis
Penyakit	Teratokarsinoma

Sinonim

- P-19

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti fibroblast

Kariotipe

N = 40, xY

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

P19 (Nomor katalog Cytion 400416)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

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 10 menit. Resuspensi sel dengan hati-hati, penambahan medium bersifat opsional tetapi tidak perlu, dan buang ke dalam labu baru yang berisi medium segar. Jangan biarkan sel tetap bercampur. Lakukan subkultur setidaknya setiap 48 jam.

Kepadatan penanaman	Subkultur setidaknya setiap 48 jam
Pergantian cairan	Setiap 2 hari

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Jenis / subspesies	C3H / Dia

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Penafian

Sel-sel kami disediakan untuk tujuan penelitian laboratorium in vitro secara eksklusif dan tidak dimaksudkan untuk penggunaan klinis atau diagnostik, dan juga tidak untuk diberikan kepada manusia atau digunakan untuk tujuan kedokteran hewan. Pengguna harus mematuhi semua pedoman dan peraturan yang berlaku untuk penanganan dan penggunaan sel ini dalam lingkungan penelitian.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes