PC-12

500311

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel PC-12 adalah garis sel yang berasal dari pheochromocytoma medula adrenal tikus. Sel-sel ini berasal dari embrio, tumbuh melekat dan menyerupai campuran sel neuroblastik dan eosinofilik. Sel PC-12 adalah sel katekolamin yang mensintesis, menyimpan, dan melepaskan norepinefrin dan dopamin. Sel ini memiliki diameter sekitar 10-12 mikron dan merupakan sel kecil yang bentuknya tidak beraturan. Garis sel PC12 adalah model sel neuron klasik karena kemampuannya untuk memperoleh fitur neuron simpatis ketika berhadapan dengan faktor pertumbuhan saraf (NGF).
Studi tentang regulasi dopamin telah menunjukkan bahwa sel PC12 mensintesis, melepaskan, dan mengambil kembali dopamin dan telah dikarakterisasi secara ekstensif untuk neurosekresi dan keberadaan saluran ion dan reseptor neurotransmitter. Selain itu, proporsi relatif dari berbagai subtipe saluran Ca berubah selama diferensiasi. Garis sel PC12 adalah model sel neuron mapan yang sangat berguna dalam mempelajari respons seluler terhadap faktor pertumbuhan saraf (NGF) dan bagaimana hal ini mengarah pada ekspresi protein spesifik diferensiasi dan diferensiasi. Ketika dikultur dalam NGF, sel PC12 berdiferensiasi menjadi neuron ganglion simpatis secara morfologis dan fungsional. Diferensiasi ini dihasilkan dari induksi fenotipe neuron yang dapat dibalik oleh NGF. Pelapisan kolagen telah terbukti menguntungkan untuk mencapai karakteristik neuron dalam hal panjang dan kepadatan neurit dengan pengobatan NGF.
Sel PC12 bersifat tumorigenik dan berasal dari tikus jantan strain New England Deaconess Hospital. Garis sel PC-12 memiliki 40 kromosom, 38 autosom, ditambah xY. Faktor pertumbuhan saraf (NGF) diekspresikan dalam sel PC12, dan paparan NGF adalah salah satu regulator penting diferensiasi sel.
Sebagai kesimpulan, sel PC12 adalah sistem model serbaguna dan banyak digunakan dalam neurobiologi karena kemampuannya untuk memperoleh fitur neuron simpatis ketika berhadapan dengan faktor pertumbuhan saraf (NGF). Sel-sel ini telah dikarakterisasi secara ekstensif untuk neurosekresi, saluran ion, dan reseptor neurotransmitter. Keserbagunaannya yang ekstrem untuk pengujian farmakologis dan digunakan sebagai model yang mapan untuk mempelajari proliferasi dan diferensiasi sel saraf menjadikannya alat yang berharga dalam penelitian neurobiologi.

Tisu	Kelenjar adrenal
Penyakit	Pheochromocytoma
Lokasi metastasis	Tidak berlaku (feokromositoma medula adrenal; lokasi tumor primer berada di kelenjar adrenal)

Aplikasi

Penelitian neurobiologi; diferensiasi neuron yang diinduksi oleh NGF; fisiologi dopamin dan katekolamin; neurosekresi; saluran ion (kalsium, natrium); farmakologi reseptor neurotransmitter; skrining neuroproteksi; model penyakit Parkinson

Sinonim

- PC 12
- PC12

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Adhesi dan suspensi
Status GMO	Bebas Transgenik

Rincian status GMO

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Poligonal
Jenis sel	Sel-sel feokromositoma (neuroendokrin/kromafin)
Tumorigenik	Ya, di Rumah Sakit New England Deaconess strain tikus

Kariotipe

40 kromosom, 38 autosom ditambah xY

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

PC-12 (Nomor katalog Cytion 500311)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Reseptor yang diekspresikan

Faktor pertumbuhan saraf (NGF)

Produk

Katekolamin, dopamin

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	TrypLE Express (menempel pada kolagen); larutan resuspensi untuk kultur suspensi
Pelapisan tabung	Kolagen

Perbanyakan sel

Sel suspensi: Pindahkan sel dari media dengan memipet dengan media segar. Untuk mendapatkan sel tunggal, masukkan suspensi beberapa kali melalui jarum pengukur 22 dan buang ke dalam labu yang baru. Tumbuh di atas kolagen: Untuk menghilangkan sel yang melekat, gunakan protokol standar berikut. Buang media dan bilas sel yang melekat menggunakan PBS tanpa kalsium dan magnesium (3-5 ml PBS untuk T25, 5-10 ml 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.

Kepadatan penanaman	1 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu
Pemulihan pasca-pencairan	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5 x 10^4 sel/cm^2 dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 48 jam.

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 50% media basal + 40% FBS + 10% DMSO, 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

Usia donor	Tidak ditentukan
Etnis	Bahasa Jepang

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB