

Sel Neuro-2a | 400394

Informasi umum

Description

Garis sel Neuro-2a, sering disingkat sebagai sel N2A, adalah garis sel neuroblastoma tikus yang berasal dari puncak saraf. Sel-sel ini dikenal karena proliferasinya yang cepat dan kemampuannya untuk berdiferensiasi menjadi sel seperti neuron dalam kondisi tertentu, menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari neurogenesis dan diferensiasi neuron. Sel-sel Neuro-2a menunjukkan karakteristik khas sel saraf atau neuroblas, yang merupakan prekursor sel saraf yang berdiferensiasi penuh.

Salah satu fitur utama sel Neuro 2a tikus adalah kegunaannya dalam mengeksplorasi mekanisme diferensiasi, terutama dalam konteks neuron dopaminergik. Sel-sel ini dapat diinduksi untuk mengekspresikan penanda karakteristik neuron dopamin, termasuk transporter dopamin dan protein yang terlibat dalam lokalisasi reseptor dopamin. Hal ini menjadikan garis sel N2A sebagai alat penting untuk penelitian yang berkaitan dengan sistem neuroendokrin normal dan gangguan yang terkait dengan pensinyalan dopaminergik.

Garis sel N2A juga memberikan wawasan tentang peran berbagai gen dan protein dalam fungsi dan perkembangan saraf. Sebagai contoh, gen DNMT3A, yang dikenal karena keterlibatannya dalam proses metilasi DNA, telah dipelajari dalam sel Neuro-2a untuk memahami dampaknya terhadap sel saraf dan proses perkembangan saraf. Ekspresi reseptor hormon tiroid manusia dalam sel-sel ini memungkinkan para peneliti untuk menyelidiki respons hormon tiroid dan pengaruhnya terhadap perkembangan saraf dan diferensiasi sel neuroblastoma menjadi fenotipe neuron yang lebih matang. Jalur pensinyalan protein kinase adalah area lain dari studi intensif dalam sel N2A, mengingat peran penting mereka dalam memediasi berbagai proses seluler, termasuk pertumbuhan sel, diferensiasi, dan respons terhadap sinyal ekstraseluler.

Singkatnya, garis sel Neuro-2a (N2A), yang berasal dari neuroblastoma tikus, berfungsi sebagai model serbaguna untuk mempelajari neurogenesis, diferensiasi saraf, dan pensinyalan dopaminergik, memberikan wawasan yang berharga tentang dasar-dasar molekuler dari proses perkembangan saraf dan gangguan neuroendokrin.

Organism

Mouse

Disease

Neuroblastoma

Synonyms

NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Karakteristik

Breed/Subspecies

A / J

Cell type

Sel punca neuronal dan amoeboid

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Sel Neuro-2a | 400394

Citation	Neuro-2a (nomor katalog Cytion 400394)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_0470
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Antigen expression	H-2a
---------------------------	------

Viruses	Virus ektromelia (cacar tikus): negatif
----------------	---

Virus resistance	Virus Polio 1
-------------------------	---------------

Reverse transcriptase	Negatif
------------------------------	---------

Products	Tubulin, asetilkolinesterase
-----------------	------------------------------

Penanganan

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
---------------------	---

Split ratio	Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:4
--------------------	---

Sel Neuro-2a | 400394

Seeding density 1×10^4 sel/cm²

Fluid renewal 1 hingga 2 kali per minggu

Post-Thaw Recovery Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm² 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.

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.

Sel Neuro-2a | 400394

Flask Coating Tidak ada

**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.

**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

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21 Maret, 22 Maret
M_6-7: 12
M_3-2: 13,14
M_19-2: 12
M_7-1: 25 Februari
M_1-1: 11
M_8-1: 16,17
M_2-1: 16
M_15-3: 21 Maret, 22 Maret, 23 Maret
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15,16
M_1-2: 17,18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26,27
M_13-1: 16,2; 17,2
Human D4/D8: -