

Sel NG108-15 | 305844

Informasi umum

Description

Baris sel NG108-15 adalah baris sel hibrida neuroblastoma × glioma yang telah teridentifikasi dengan baik, yang dihasilkan melalui fusi klon neuroblastoma tikus N18TG2 dengan klon glioma tikus C6-BU-1. Fusi ini menghasilkan jenis sel yang secara kuat mengekspresikan berbagai sifat mirip neuron, sehingga menjadikan NG108-15 sebagai model yang banyak digunakan dalam penelitian neurobiologi dan neurofarmakologi. Sel hibrida ini menunjukkan tingkat eksitabilitas listrik yang tinggi dan mengekspresikan enzim saraf seperti kolin asetiltransferase, yang memungkinkan sintesis, penyimpanan, dan pelepasan asetilkolin. Sel-sel ini membentuk proses yang luas dan mampu menghasilkan potensial aksi sebagai respons terhadap stimulasi listrik atau kimia.

Sel NG108-15 telah terbukti membentuk sinaps kimia fungsional dengan sel otot, termasuk miotubus embrio tikus primer dan garis miotubus klonal seperti G-8. Dalam sistem kultur bersama, sel NG108-15 dapat menginervasi miotubus, menghasilkan potensial sinaptik sebagai respons terhadap potensial aksi yang diinduksi. Respons ini bergantung pada asetilkolin dan dapat dihambat oleh d-tubokurarin, yang mengonfirmasi sifat kolinergik sinaps tersebut. Secara mencolok, efisiensi transmisi sinaps bervariasi namun tetap bermakna secara fisiologis, dengan proporsi signifikan potensial aksi hibrida yang berhasil memicu depolarisasi otot. Respons pascasinaps ditiru secara dekat oleh aplikasi asetilkolin melalui iontoforesis, yang semakin mendukung identitas kolinergiknya.

Sel NG108-15 adalah sel besar yang menyerupai neuron, memiliki proses, dan morfologi mirip neuroblastoma. Sel ini menunjukkan karakteristik kariotipe tikus dan mencit serta pola isoenzim hibrida yang konsisten dengan latar belakang genetik campurannya. Sel-sel ini mempertahankan fenotipe mirip neuron bahkan pada jumlah passage yang lebih tinggi, meskipun beberapa sifat, seperti aktivitas kolin asetiltransferase, mungkin menurun seiring waktu. Secara keseluruhan, sel NG108-15 dianggap sebagai model *in vitro* yang andal untuk mempelajari diferensiasi neuron, neurotransmisi, dan sinaptogenesis, terutama dalam konteks sinyal yang dimediasi asetilkolin.

Organism Mouse

Tissue Otak

Disease Glioblastoma

Synonyms NG108-15, NG-108-15, NG 108-15, NG10815

Karakteristik

Morphology Datar; bulat; berdiameter 10 hingga 100 mikrometer

Cell type Hibrida sel somatik

Growth properties Kepatuhan / penangguhan

Sel NG108-15 | 305844

Data Peraturan

Citation	NG108-15 (Nomor katalog Cytion 305844)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0464

Data Biomolekuler

Mutational profile	
---------------------------	--

Penanganan

Culture Medium	<p>Media: Media dasar untuk garis sel ini adalah Dulbecco's Modified Eagle's Medium (GIBCO/InVitrogen No. Katalog 12100-061, DMEM tanpa natrium piruvat). Untuk membuat media pertumbuhan lengkap, tambahkan komponen-komponen berikut ke dalam media dasar:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0,1 mM hipoksantin (konsentrasi akhir)• 400 nM aminopterin (konsentrasi akhir)• 0,016 mM timidin (konsentrasi akhir)• 10% serum sapi janin (konsentrasi akhir)• 1,5 g/L natrium bikarbonat
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 hingga 3×10^4 sel/cm ²
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
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 NG108-15 | 305844

**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 dilembapkan.

**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

Sel NG108-15 | 305844

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.