Product sheet

Sel OLN-93 | 305848

Informasi umum

Description	OLN-93 adalah garis sel oligodendroglial permanen yang berasal dari kultur glial primer otak tikus neonatus. Garis sel ini berasal dari sel-sel yang mengalami transformasi spontan dalam kultur glial campuran dan telah dikarakterisasi memiliki sifat oligodendroglial yang stabil selama periode kultur yang panjang. Sel OLN-93 berkembang biak secara terus-menerus dalam kehadiran serum, dengan waktu penggandaan sekitar 16-18 jam, dan mempertahankan ciri-ciri utama oligodendrosit yang terdiferensiasi. Analisis imunokimia dan biokimia menunjukkan bahwa sel-sel ini mengekspresikan penanda utama spesifik mielin termasuk galaktoserebrosida (GC), protein dasar mielin (MBP), glikoprotein terkait mielin (MAG), protein proteolipid (PLP), dan protein Wolfgram (WP). Ekspresi PLP dan isoformnya yang disambung secara alternatif, DM20, telah dikonfirmasi pada tingkat mRNA menggunakan RT-PCR. Yang penting, sel OLN-93 tidak mengekspresikan penanda astrositik vimentin dan protein asam fibrillar glial (GFAP), maupun penanda prekursor oligodendrosit A2B5, yang mengindikasikan fenotipe yang terdiferensiasi dan bukan prekursor. Secara morfologis, sel-sel ini menunjukkan penampilan bipolar pada kondisi kultur standar dan mengembangkan proses arborized saat ditumbuhkan pada kepadatan rendah atau dalam lingkungan serum rendah, menyerupai oligodendrosit imatur atau pada tahap pascanatal awal. Karakteristik ini menjadikan OLN-93 sebagai model yang berharga untuk mempelajari diferensiasi oligodendrosit, ekspresi protein mielin, dan interaksi dengan neuron atau jenis sel glial lainnya in vitro. Sel OLN-93 juga telah dimodifikasi secara genetik untuk mempelajari proses penyakit neurodegeneratif. Misalnya, ketika ditransfeksi untuk mengekspresikan protein α-synuclein manusia (termasuk mutan A53T) dan protein tau, sel-sel ini berfungsi sebagai model untuk menyelidiki mekanisme agregasi protein di bawah stres. Saat terpapar stres oksidatif dan proteasomal, sel OLN-93 membentuk agregat yang positif terhadap thioflavin S yang berkolokalisasi dengan α-synuclein, tau, dan αB-crystallin, menyerupai inklusi sitoplasma glial yang terlihat pada synucleinopathies seperti multiple system atrophy. Perubahan yang dipicu stres ini pada kelarutan protein dan komposisi agregat menegaskan kegunaan OLN-93 sebagai sistem model untuk mengeksplorasi proteostasis, biologi chaperone, dan respons seluler oligodendrosit terhadap agregasi protein patologis.
Organism	Tikus
Tissue	Otak
Synonyms	OLN93, OLN 93

Karakteristik

Age	1 hari
Gender	Jenis kelamin tidak ditentukan
Cell type	Oligodendrosit
Growth properties	Patuh

Sel OLN-93 | 305848

Data Peraturan

Citation	OLN-93 (nomor katalog Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Data Biomolekuler

Mutational profile	

Penanganan

Culture Medium	DMEM, konsentrasi: 4,5 g/L glukosa, konsentrasi: 4 mM L-glutamin, konsentrasi: 3,7 g/L $NaHCO_3$, konsentrasi: 1,0 mM natrium piruvat, 10% FBS
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 menit pada 37°C
Seeding density	$1–3 \times 10^4$ sel/cm^2
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.
Flask Coating	Tidak ada
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.