

## AB2.2 Sel | 305738

## Informasi umum

## Description

Garis sel AB2.2 adalah garis sel induk embrionik murin (ES) yang banyak digunakan yang berasal dari galur tikus 129S7 (juga dikenal sebagai 129P2 / OlaHsd). Ini telah memainkan peran penting dalam penargetan gen dan generasi tikus transgenik karena kapasitasnya yang kuat untuk ekspansi in vitro dan manipulasi genetik. Sel AB2.2 bersifat pluripoten, mampu berkontribusi pada semua lapisan kuman, dan telah berperan penting dalam menghasilkan chimera yang kompeten pada garis keturunan. Namun, seperti banyak garis sel ES yang dipertahankan selama periode kultur yang lama, AB2.2 rentan terhadap ketidakstabilan kromosom, terutama aneuploidi yang melibatkan kromosom 8.

Analisis sitogenetik AB2.2 dan sub-garisnya telah mengungkapkan frekuensi tinggi kelainan kromosom, dengan mosaik dan trisomi 8 murni yang sangat umum. Dalam sebuah penelitian, AB2.2 menunjukkan kariotipe mosaik yang melibatkan penambahan kromosom 8 dan Y, termasuk konfigurasi seperti 42, XY, + Y, + 8 / 41, XY, + Y / 40, XY. Di antara sub-garisnya, anomali kariotipe tambahan diidentifikasi, seperti trisomi ganda yang melibatkan kromosom 8 dan 11, dan kromosom turunan kompleks yang timbul dari translokasi yang tidak seimbang yang melibatkan kromosom 8. Penyimpangan struktural dan numerik ini dikaitkan dengan penurunan efisiensi transmisi germline, dan keberadaannya mempersulit interpretasi hubungan genotipe-fenotipe pada hewan chimera.

Mengingat latar belakang genetik dan kerentanannya terhadap ketidakstabilan kromosom, AB2.2 tetap menjadi alat yang ampuh dalam genetika tikus, tetapi membutuhkan kontrol kualitas yang cermat. Skrining kariotipe rutin-termasuk G-banding dan FISH-direkomendasikan sebelum melanjutkan dengan injeksi blastosis untuk memastikan integritas kromosom yang diperlukan untuk transmisi garis keturunan yang dapat diandalkan dan analisis fenotipe yang akurat.

**Organism** Mouse

**Tissue** Blastokista

**Applications** Penelitian sel punca

## Karakteristik

**Age** Embrio

**Gender** Laki-laki

**Cell type** Sel punca embrionik

**Growth properties** Patuh

## Data Peraturan

## AB2.2 Sel | 305738

**Citation** AB2.2 (Nomor katalog Cytion 305738)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_C261

### Data Biomolekuler

**Mutational profile**

### Penanganan

**Seeding density** 3 hingga  $5 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup>

**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.

## AB2.2 Sel | 305738

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

## AB2.2 Sel | 305738

### 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

### 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.