

sel 661w | 305889

Informasi umum

Description

661W adalah garis sel yang berasal dari fotoreseptor kerucut tikus, yang awalnya didirikan dari tumor retina yang muncul pada tikus transgenik yang mengekspresikan antigen T besar virus simian 40 (SV40) di bawah kendali promotor protein pengikat retinoid antar-fotoreseptor manusia (IRBP). Baris sel ini dihasilkan dari eksplan retina pasca-lahir dan mewakili sel pendahulu fotoreseptor kerucut yang diimortalkan. Sel 661W menunjukkan pertumbuhan adheren dan secara rutin dipertahankan dalam medium Dulbecco's modified Eagle yang diperkaya dengan serum sapi janin (FBS) dalam kondisi kultur standar. Sel ini telah banyak digunakan sebagai model in vitro fotoreseptor kerucut, terutama dalam studi kerusakan yang diinduksi cahaya, stres oksidatif, apoptosis, dan mekanisme degenerasi retina.

Karakterisasi molekuler dan transkriptomik menunjukkan bahwa sel 661W mengekspresikan sebagian besar penanda fotoreseptor kerucut, termasuk opsins kerucut dan gen yang terkait dengan fototransduksi. Studi pencitraan beresolusi tinggi menunjukkan bahwa sel-sel ini membentuk silia primer dengan fitur struktural yang mirip dengan silia penghubung fotoreseptor dan segmen luar. Analisis imunositokimia dan ultrastruktural mengungkapkan lokalisasi protein silia ke aksonema, membran, dan zona transisi, mendukung kegunaannya dalam menyelidiki ciliopati retina. Studi fungsional menunjukkan bahwa penghambatan gen transportasi intraflagellar seperti Ift88 melalui siRNA menyebabkan hilangnya silia, mengonfirmasi 661W sebagai sistem yang dapat diandalkan untuk studi mekanistik biologi silia.

Sel 661W sangat sensitif terhadap stres fotooksidatif. Paparan cahaya tampak memicu kematian sel apoptosis yang terkait dengan penurunan aktivitas NF- κ B dan aktivasi jalur caspase. Overekspresi protein anti-apoptosis seperti Bcl-2 memberikan resistensi terhadap apoptosis yang diinduksi cahaya, mempertahankan aktivitas nuklir NF- κ B, dan meningkatkan kelangsungan hidup sel. Sifat-sifat ini menjadikan 661W model yang andal untuk menganalisis jalur molekuler yang mendasari degenerasi fotoreseptor. Perlu dicatat bahwa garis sel 661W juga terlibat dalam peristiwa identifikasi sel yang salah di masa lalu, termasuk kontaminasi silang dengan garis sel RGC-5, menyoroti pentingnya autentikasi yang ketat saat menggunakan model ini. Secara keseluruhan, 661W menyediakan platform fotoreseptor kerucut tikus yang terdefinisi dengan baik untuk mempelajari degenerasi retina, respons stres oksidatif, fungsi silia, dan intervensi terapeutik yang menargetkan kelangsungan hidup kerucut.

Organism Mouse

Tissue Mata, retina

Synonyms 661w, 661 W

Karakteristik

Age Usia tidak ditentukan

Gender Laki-laki

Cell type Sel kerucut retina

sel 661w | 305889

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation 661W (Nomor katalog Cytion 305889)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_6240

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~ 24 jam

Freeze medium Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

sel 661w | 305889

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 200 x g selama 5 menit, dengan hati-hati buang supernatan yang mengandung media pembekuan.
7. Ikuti prosedur yang dijelaskan di bawah Pemulihan Pasca Pencairan

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , 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.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA