

Sel CTX | 305358

Informasi umum

Description

CTX (juga dikenal sebagai CTX0E03) adalah garis sel induk saraf manusia yang diimortalkan secara bersyarat, yang berasal dari neuroepitel korteks janin manusia pada trimester pertama. Garis sel ini dihasilkan melalui integrasi retroviral dari transgen fusi c-mycER^{TAM}, yang mendorong proliferasi sel hanya jika terdapat 4-hidroksitamoksifen (4-OHT). Tanpa adanya 4-OHT dan dalam medium bebas mitogen, sel CTX0E03 mengalami penghentian pertumbuhan dan berdiferensiasi menjadi neuron dan astrosit, dengan tetap mempertahankan kapasitas diferensiasi multipoten. Garis sel ini bersifat klonal, memiliki kariotipe manusia normal (46,XY), dan dikembangkan dalam kondisi yang sesuai dengan GMP untuk aplikasi klinis potensial.

CTX0E03 telah dievaluasi dalam model praklinis stroke iskemik (model tikus MCAo), di mana sel-sel yang ditanamkan mendorong pemulihan yang signifikan pada fungsi sensorimotor. Garis sel ini telah memasuki uji klinis untuk terapi stroke. Sel ini juga digunakan sebagai model in vitro untuk biologi sel punca saraf, diferensiasi neuron kortikal, penelitian penyakit Alzheimer (studi toksisitas Abeta), dan skrining neurofarmakologis. Sistem imortalitas bersyarat membuat CTX0E03 sangat cocok untuk studi keamanan dan kemanjuran, karena proliferasi dapat dihentikan dengan menghilangkan 4-OHT sebelum transplantasi.

Organism

Manusia

Tissue

Otak (korteks serebral)

Disease

Neuroepitel korteks janin normal; garis sel induk saraf yang diimortalkan secara bersyarat

Applications

Biologi sel punca saraf; diferensiasi neuron korteks; penelitian stroke; pemodelan penyakit neurodegeneratif; penelitian penyakit Alzheimer; skrining neurofarmakologis; penelitian terapi sel

Karakteristik

Morphology

Mirip sel punca saraf (bipolar, memanjang)

Cell type

Sel punca saraf

Growth properties

Melekat (pada permukaan yang dilapisi laminin)

Data Peraturan

Citation

CTX (nomor katalog Cytion 305358)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Sel CTX | 305358

CellosaurusAccession CVCL_C2BI**GMO Status** GMO-S1: Mengandung transgen retroviral c-mycERTAM bersalin tunggal untuk immortalisasi bersyarat. Proliferasi bergantung pada 4-OHT. Tidak bersifat tumorigenik in vivo. Klasifikasi ini berlaku di Jerman; peraturan mungkin berbeda di yurisdiksi lain.

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, 5 menit, 37°C**Doubling time** 50 hingga 60 jam**Subculturing** Saat sel telah mencapai kepadatan 70–80%, buang medium, cuci dengan PBS (bebas Ca²⁺/Mg²⁺), tambahkan Accutase, dan inkubasi selama 5–10 menit pada suhu 37°C. Netralkan dengan medium lengkap, sentrifugasi pada 300 × g selama 5 menit, resuspensi dalam medium segar yang mengandung 4-OHT, dan pindahkan kembali ke labu yang telah dilapisi sebelumnya. Lapi labu dengan laminin (10 µg/ml dalam PBS) selama 1 jam pada suhu 37°C sebelum penanaman.**Split ratio** 1 sampai 3**Seeding density** 1 hingga 3×10^4 sel/cm²**Fluid renewal** Setiap 3 hingga 5 hari (tergantung pada tingkat penutupan permukaan)**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO₂, atmosfer yang dilembabkan.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler