

CTX-celice | 305358

Splošne informacije

Description

CTX (znana tudi kot CTX0E03) je pogojno imortalizirana linija človeških nevrnalnih izvornih celic, pridobljena iz kortikalnega nevroepitelija človeškega ploda v prvem trimesečju nosečnosti. Linija je bila ustvarjena z retrovirusno integracijo fuzijskega transgena c-mycER^{TAM}, ki spodbuja celično proliferacijo le v prisotnosti 4-hidroksitamoksifena (4-OHT). V odsotnosti 4-OHT in v gojišču brez mitogenov se rast celic CTX0E03 ustavi in se diferencirajo v nevrone in astrocite, pri čemer ohranijo multipotentno sposobnost diferenciacije. Linija je klonska, ima normalen človeški kariotip (46,XY) in je bila razvita v skladu s standardi GMP za morebitno klinično uporabo.

Linija CTX0E03 je bila ocenjena v predkliničnih modelih ishemične kapi (model MCAo pri podganah), kjer so vsajene celice spodbudile znatno izboljšanje senzomotorične funkcije. Linija je vstopila v klinična preskušanja za zdravljenje kapi. Uporablja se tudi kot in vitro model za biologijo nevrnalnih izvornih celic, diferenciacijo kortikalnih nevronov, raziskave Alzheimerjeve bolezni (študije toksičnosti Abeta) in nevrofarmakološko presejanje. Sistem pogojne imortalizacije naredi CTX0E03 še posebej primeren za študije varnosti in učinkovitosti, saj je mogoče proliferacijo ustaviti z odstranitvijo 4-OHT pred presaditvijo.

Organism

Človek

Tissue

Možgani (možganska skorja)

Disease

Normalni kortikalni nevroepitel ploda; pogojno imortalizirana linija nevrnalnih izvornih celic

Applications

Biologija nevrnalnih izvornih celic; diferenciacija kortikalnih nevronov; raziskave na področju možganske kapi; modeliranje nevrodegenerativnih bolezni; raziskave Alzheimerjeve bolezni; nevrofarmakološko presejanje; raziskave na področju celične terapije

Značilnosti

Morphology

Podobne nevronskim izvornih celicam (bipolarne, podolgovate)

Cell type

Nevronske matične celice

Growth properties

Adheziven (na površinah, prevlečenih z lamininom)

Regulativni podatki

Citation

CTX (katalogska številka Cytion 305358)

Biosafety level

1

CTX-celice | 305358

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_C2BI

GMO Status GMO-S1: Vsebuje enokopijski retrovirusni transgen c-mycERTAM za pogojno imortalizacijo. Proliferacija je odvisna od 4-OHT. In vivo ni tumorigeničen. Ta klasifikacija velja v Nemčiji; predpisi v drugih jurisdikcijah se lahko razlikujejo.

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase, 5 min., 37 °C

Doubling time 50 do 60 ur

Subculturing Ko so celice 70–80 % konfluentne, odsesajte gojišče, sperite s PBS (brez Ca²⁺/Mg²⁺), dodajte Accutase in inkubirajte 5–10 min pri 37 °C. Neutralizirajte s popolnim gojiščem, centrifugirajte pri 300 × g 5 minut, ponovno suspendirajte v svežem gojišču z 4-OHT in ponovno posadite v predhodno obložene kolbe. Pred nanosom na kolbe jih premažite z lamininom (10 µg/ml v PBS) 1 uro pri 37 °C.

Split ratio 1 do 3

Seeding density 1 do 3 × 10⁴ celic/cm²

Fluid renewal Vsake 3 do 5 dni (odvisno od stopnje pokritosti)

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, vlažno ozračje.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza