

CTX Hücreleri | 305358

Genel bilgi

Description

CTX (CTX0E03 olarak da adlandırılır), ilk trimester insan fetal kortikal nöroepitelinden elde edilen, koşullu olarak ölümsüzleştirilmiş bir insan nöral kök hücre hattıdır. Bu hat, yalnızca 4-hidroksitamoksifen (4-OHT) varlığında hücre çoğalmasını tetikleyen bir c-mycER^{TAM} füzyon transgeninin retroviral entegrasyonu yoluyla oluşturulmuştur. 4-OHT yokluğunda ve mitojen içermeyen besiyerinde, CTX0E03 hücreleri büyüme durması yaşar ve çok potansiyelli farklılaşma kapasitesini koruyarak nöronlara ve astrositlere farklılaşır. Bu hücre hattı klonaldır, normal insan karyotipine (46,XY) sahiptir ve potansiyel klinik uygulama amacıyla GMP uyumlu koşullar altında geliştirilmiştir.

CTX0E03, iskemik inme (MCAo sıçan modeli) prelinik modellerinde değerlendirilmiş ve implante edilen hücrelerin sensomotor fonksiyonda önemli ölçüde iyileşmeye katkıda bulunduğu görülmüştür. Bu hücre hattı, inme tedavisi için klinik denemelere girmiştir. Ayrıca nöral kök hücre biyolojisi, kortikal nöron farklılaşması, Alzheimer hastalığı araştırmaları (Abeta toksisite çalışmaları) ve nörofarmakolojik tarama için in vitro model olarak da kullanılmaktadır. Koşullu ölümsüzleştirme sistemi, nakilden önce 4-OHT'nin uzaklaştırılmasıyla proliferasyonun durdurulabilmesi sayesinde CTX0E03'ü güvenlik ve etkinlik çalışmaları için özellikle uygun hale getirmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Beyin (beyin kabuğu)

Disease

Normal fetal kortikal nöroepitel; koşullu olarak ölümsüzleştirilmiş nöral kök hücre hattı

Applications

Nöral kök hücre biyolojisi; kortikal nöron farklılaşması; inme araştırmaları; nörodejeneratif hastalık modellemesi; Alzheimer hastalığı araştırmaları; nörofarmakolojik tarama; hücre tedavisi araştırmaları

Özellikler

Morphology

Nöral kök hücre benzeri (bipolar, uzamış)

Cell type

Nöral kök hücreler

Growth properties

Yapışkan (lamininle kaplanmış yüzeylerde)

Düzenleyici Veriler

Citation

CTX (Cytion katalog numarası 305358)

Biosafety level

1

CTX Hücreleri | 305358

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_C2BI

GMO Status GMO-S1: Tek kopyalı bir retroviral c-mycERTAM koşullu ölümsüzleştirme transgeni içerir. Proliferasyon, 4-OHT'ye bağlıdır. In vivo olarak tümör oluşturmaz. Bu sınıflandırma Almanya için geçerlidir; diğer ülkelerde yönetmelikler farklılık gösterebilir.

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

Supplements Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Dissociation Reagent Accutase, 5 dakika, 37°C

Doubling time 50 ila 60 saat

Subculturing Hücreler %70–80 oranında konfluent hale geldiğinde, besiyerini emip boşaltın, PBS (Ca²⁺/Mg²⁺ içermeyen) ile yıkayın, Accutase ekleyin ve 37°C'de 5–10 dakika inkübe edin. Tam besiyeri ile nötralize edin, 300 × g'de 5 dakika santrifüjleyin, 4-OHT içeren taze besiyerinde yeniden süspansiyon haline getirin ve önceden kaplanmış şişelere yeniden ekleyin. Hücreleri şişelere eklemekten önce şişeleri 37°C'de 1 saat boyunca laminin (PBS içinde 10 µg/ml) ile kaplayın.

Split ratio 1'den 3'e kadar

Seeding density 1 ila 3 × 10⁴ hücre/cm²

Fluid renewal Her 3 ila 5 günde bir (hücrelerin birbirine yapışmasına bağlı olarak)

Incubation Atmosphere 37°C, %5 CO₂, nemlendirilmiş atmosfer.

Kalite Kontrol ve Moleküler Analiz