

CTX клетки | 305358

Обща информация

Description

CTX (известна също като CTX0E03) е условно безсмъртна линия от човешки невронални стволови клетки, получена от кортикалния невроепителиум на човешки фетал от първия триместър. Линията е създадена чрез ретровирусна интеграция на трансген за с-мусER^{TAM}-фузия, който стимулира клетъчната пролиферация само в присъствието на 4-хидрокситамоксифен (4-ОНТ). При отсъствие на 4-ОНТ и в среда без митогени клетките CTX0E03 претърпяват спиране на растежа и се диференцират в неврони и астроцити, като запазват мултипотентната си способност за диференциация. Линията е клонална, притежава нормален човешки кариотип (46,XY) и е разработена при условия, съвместими с GMP, с оглед потенциално клинично приложение.

CTX0E03 е оценена в предклинични модели на исхемичен инсулт (модел на плъхове с MCAo), където имплантираните клетки са допринесли за значително възстановяване на сензомоторната функция. Линията е включена в клинични изпитвания за терапия на инсулт. Тя се използва също като *in vitro* модел за биологията на невронните стволови клетки, диференциацията на корковите неврони, изследвания на болестта на Алцхаймер (проучвания за токсичността на Abeta) и неврофармакологичен скрининг. Системата за условна имортализация прави CTX0E03 особено подходящ за проучвания на безопасността и ефикасността, тъй като пролиферацията може да бъде преустановена чрез отстраняване на 4-ОНТ преди трансплантацията.

Organism

Човек

Tissue

Мозък (мозъчна кора)

Disease

Нормален корков невроепител на плода; условно безсмъртна линия от невронални стволови клетки

Applications

Биология на невронните стволови клетки; диференциация на корковите неврони; изследвания в областта на инсульта; моделиране на невродегенеративни заболявания; изследвания в областта на болестта на Алцхаймер; неврофармакологичен скрининг; изследвания в областта на клетъчната терапия

Характеристики

Morphology

Подобни на невронни стволови клетки (биполярни, удължени)

Cell type

Неврални стволови клетки

Growth properties

Прилепващ (към повърхности, покрити с ламинин)

Регулаторни данни

Citation

CTX (каталожен номер на Cytion 305358)

CTX клетки | 305358

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_C2BI

GMO Status

GMO-S1: Съдържа ретровирусен трансген с-тусERTAM за условна имортализация в един екземпляр. Пролиферацията зависи от 4-OHT. Не е туморогенен in vivo. Тази класификация важи за територията на Германия; нормативните изисквания в други юрисдикции могат да се различават.

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

Supplements

Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase, 5 мин., 37 °C

Doubling time

50 до 60 часа

Subculturing

Когато клетките достигнат 70–80 % конfluентност, изсмучете средата, измийте с PBS (без Ca²⁺/Mg²⁺), добавете Accutase и инкубирайте 5–10 минути при 37 °C. Неутрализирайте с пълна среда, центрофугирайте при 300 × g в продължение на 5 минути, ресуспендирайте в свежа среда с 4-OHT и презасейте в предварително покрити колби. Покрийте колбите с ламинин (10 µg/ml в PBS) за 1 час при 37°C преди засяването.

Split ratio

от 1 до 3

Seeding density

от 1 до 3×10^4 клетки/cm²

Fluid renewal

На всеки 3 до 5 дни (в зависимост от степента на сгъстяване)

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, овлажнена атмосфера.

Контрол на качеството и молекулярен анализ