Product sheet

CTX клетки | 305358

Обща информация

Description	CTX (известна още 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 c-mycER^{TAM}-фузия, който стимулира клетъчната пролиферация само в присъствието на 4-хидрокситамоксифен (4-OHT). При отсъствие на 4-OHT и в среда без митогени клетките CTX0E03 претърпяват спиране на растежа и се диференцират в неврони и астроцити, като запазват способността си за мултипотентна диференциация. Линията е клонална, има 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 влязла 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 иммортализация прави CTX0E03 особено подходящ за проучвания на безопасността и ефикасността, тъй като пролиферацията може да бъде преустановена чрез отстраняване на 4-OHT преди трансплантацията. CTX0E03 се размножава в DMEM/F12, допълнен с N2 добавка, EGF (20 ng/ml) и FGF-2 (20 ng/ml) с 4-OHT (1 µM) върху повърхности, покрити с ламинин, при 37 °C в 5 % CO_2. За диференциация растежните фактори и 4-OHT се отстраняват. Линията е класифицирана на ниво на биологична безопасност 1 (GMO-S1 в Германия поради интегрирания трансген c-mycERTAM). Потребителите трябва да спазват приложимите разпоредби за ГМО в своята юрисдикция.
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 инсулта; 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)

CTX клетки | 305358

Регулаторни данни

Citation	CTX (каталожен номер на Cytion 305358)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_C2BI
GMO Status	GMO-S1: Съдържа ретровирусен трансген c-mycERTAM 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 % конфлуентност, изсмучете средата, измийте с PBS (без Ca^{2+}/Mg^{2+}), 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/$^{см^2}$
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