Product sheet

Клетки Cytion293F-X | 305927

Обща информация

Description	Cytion293F-X е клетъчна линия от човешки ембрионални бъбречни клетки, адаптирана за култивиране в суспензия, еквивалентна на клетките HEK293F, произхождаща от оригиналния клон HEK293. Тези клетки произхождат от човешка ембрионална бъбречна тъкан и са адаптирани за растеж в безсерумни, химически дефинирани среди при условия на суспензионна култура. Тази адаптация позволява растеж с висока плътност в шейкърни колби или биореактори, което ги прави особено подходящи за експресия на протеини в голям мащаб. Подобно на другите производни на HEK293, клетките 293F-X запазват аденовирусната геномна интеграция E1A/E1B, която поддържа стабилна експресия на трансгени. Клетките Cytion293F-X са оптимизирани за работни процеси на транзиентна трансфекция, особено за производството на рекомбинантни протеини, моноклонални антитела и вирусни вектори. Те показват висока ефективност на трансфекцията при използване на химични методи като полиетиленимин (PEI) или реагенти на липидна основа и са способни да произвеждат значителни количества протеин в кратки срокове. Тяхното отглеждане в суспензия и мащабируемост позволяват ефективно преминаване от малки лабораторни обеми към индустриални биопроцесни системи, като се поддържа постоянна експресионна производителност. В допълнение към производството на протеини, клетките Cytion293F-X се използват широко във вирусологията и изследванията в областта на генното доставяне, включително генерирането на аденоасоциирани вируси (AAV) и лентивирусни частици. Те запазват ключовите характеристики на системите, произхождащи от HEK293, включително механизъм за посттранслационна модификация, подобен на човешкия, който е от решаващо значение за правилното сгъване и гликозилиране на протеините. Въпреки това, както и при другите варианти на HEK293, геномната хетерогенност и клоналната вариация могат да повлияят на резултатите от експресията, а за конкретни приложения често се изисква оптимизиране на параметрите на култивиране и трансфекция.
Organism	Човек
Tissue	Бъбреци
Disease	Нормални човешки ембрионални бъбречни клетки (произхождащи от HEK293; адаптирани за култивиране в суспензия; не са туморогенни при стандартна употреба)
Metastatic site	Неприложимо (нетуморогенно производно на HEK293, адаптирано за култивиране в суспензия)
Applications	Гостоприемник за трансфекция

Характеристики

Age	Плод
Gender	Жена

Клетки Cytion293F-X | 305927

Ethnicity	Не се отнася (имунологично стабилизирана клетъчна линия от ембрионални бъбречни клетки)
Morphology	Подобни на епител
Cell type	Епителни клетки (ембрионален бъбрек)
Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	Cytion293F-X (каталожен номер на Cytion 305927)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	Не е определено (Cytion293F-X е патентована деривативна линия на HEK293F, адаптирана за култивиране в суспензия; родителска линия HEK293 CVCL_0045)
GMO Status	GMO-S1: Тази клетъчна линия Cytion293F-X съдържа SV40, което осигурява висока ефективност на трансфекцията и стабилен растеж в суспензионна култура. Модификацията е стабилно присъстваща в ембрионалните бъбречни клетки. Тази класификация важи само на територията на Германия и може да се различава в други държави.

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Витронектин
Protein expression	CEA отрицателен, p53 положителен
Tumorigenic	При голи мишки
Viruses	Трансформирани с аденовирус 5 ДНК аденовирус 5 ДНК

Работа с

Culture Medium	Среда за култивиране Expi293

Клетки Cytion293F-X | 305927

Dissociation Reagent	Няма
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Seeding density	от 0,3 до 1 × 10^6 клетки/мл
Fluid renewal	2 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 200 x g в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.

7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.
Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ