Product sheet

Клетки на COX | 302138

Обща информация

Description	Клетъчната линия COX е референтна B-лимфобластоидна клетъчна линия (B-LCL), получена от човешки донор и трансформирана с вируса на Епщайн-Барр (EBV). Тя често се използва в имуногенетиката и изследванията на хистосъвместимостта поради включването ѝ в панелите на Международната работна група по хистосъвместимост (IHWG). Клетъчната линия COX представлява специфичен хаплотип на главния комплекс за хистосъвместимост (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, свързан с податливост към автоимунни заболявания като диабет тип 1, системен лупус еритематозус и миастения гравис. Този хаплотип се отличава с висока степен на неравновесие на връзките, което превръща клетъчната линия в основен модел за изучаване на генетичните асоциации, свързани с MHC. Геномната последователност на COX хаплотипа е напълно охарактеризирана като част от проекта MHC Haplotype Project. Той обхваща приблизително 4,8 Mb, като обхваща областите от клас I, II и III на MHC, както и разширената област от клас I. Детайлното секвениране разкри над 16 000 единични нуклеотидни полиморфизми (SNP) и множество структурни вариации, което дава представа за генетичната архитектура на този регион. Цялостната характеристика на MHC на клетъчната линия COX я превръща в ключов ресурс за разбиране на функцията на имунната система и генетичната основа на HLA-свързаните заболявания. В научните изследвания клетъчната линия COX се използва за фино картографиране на локуси, свързани със заболявания, в рамките на MHC, както и за функционални изследвания на обработката и представянето на антигени. Нейният добре дефиниран генетичен профил позволява сравнителни изследвания с други MHC хаплотипове, което подпомага идентифицирането на рискови варианти за заболявания и потенциални терапевтични цели. Освен това клетъчната линия участва в оценката на новите технологии за секвениране и генотипиране, като служи като стандартна референция в имуногенетичните изследвания.
Organism	Човек
Tissue	Периферна кръв
Disease	Лимфом на Буркит
Synonyms	LCL (DR3)

Характеристики

Age	Неуточнена възраст
Gender	Мъжки
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Кръгли клетки

Product sheet

Клетки на COX | 302138

Cell type	B лимфобласт
Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	COX (каталожен номер на Cytion 302138)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_E534

Биомолекулярни данни

Viruses	Трансформирани от EBV

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% топлинно активиран FBS
Subculturing	Нежно хомогенизирайте клетъчната суспензия в колбата, като я пипетирате нагоре и надолу, след което вземете представителна проба, за да определите клетъчната плътност на мл. Разредете суспензията, за да постигнете клетъчна концентрация от 1 x 10^5 клетки/мл с прясна културална среда, и разпределете коригираната суспензия в нови колби за по-нататъшно култивиране.
Seeding density	5 x $10^{5\ \text{клетки}}/cm^2$
Post-Thaw Recovery	След размразяване, разположете клетките на 5 x 10^5 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 24 часа.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки на COX | 302138

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 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 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

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.

Клетки на COX | 302138

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.