Product sheet

Клонинг на LNCaP Клетки FGC | 305220

Обща информация

Description	Клонът на LNCaP FGC (Fast Growing Colonies) е епителна клетъчна линия, която се е превърнала в крайъгълен камък в областта на изследванията на рака, особено в проучванията, свързани с рака на простатата. Родителската клетъчна линия LNCaP е създадена от метастатичен карцином на простатата при 50-годишен кавказки пациент от мъжки пол, произхождащ от иглена аспирационна биопсия на ляв супраклавикуларен лимфен възел. Тези клетки на човешкия карцином на простатата демонстрират забележителни туморогенни свойства в мек агар и голи мишки, което подчертава значението им за изучаване на инвазивните и метастатичните аспекти на рака. Клонът на LNCaP FGC се характеризира с прилепнал модел на растеж, често образуващ единични клетки и слабо свързани клъстери, с бавен темп на растеж и склонност към бързо подкиселяване на хранителната среда. Определяща характеристика на клонинга LNCaP FGC е експресията на ключови маркери за рак на простатата, като човешка простатна киселинна фосфатаза и простатноспецифичен антиген (PSA), със силна чувствителност към андрогени. Тази чувствителност към андрогени и участието на андрогенната рецепторна ос в регулирането на пролиферацията превръщат клетъчната линия на рака на простатата LNCaP клонинг FGC в безценен in vitro модел за изследване на андрогенната чувствителност и нейните последици в карциногенезата на простатата. В обобщение, човешката клетъчна линия за рак на простатата LNCaP клонинг FGC, със своите уникални характеристики и широка приложимост в съвременни приложения за изследване на рака, включително 3D клетъчни култури и изследвания на трансфекцията, продължава да бъде високо цитирана и ценена в областта на изследванията на човешките клетки, като осигурява задълбочен поглед върху молекулярните и клетъчните механизми, които са в основата на рака на простатата, и предлага възможности за разработване на нови терапевтични стратегии.
Organism	Човек
Tissue	Простата
Disease	Карцином
Metastatic site	Ляв супраклавикуларен лимфен възел
Synonyms	LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

Характеристики

Age	50 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Европейски

Клонинг на LNCaP Клетки FGC | 305220

Morphology	Епителиален
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	Клон LNCaP FGC (каталожен номер 305220 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1379

Биомолекулярни данни

Karyotype	Има хипотетраплоиден кариотип с модален брой хромозоми 84

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% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	34-43 часа
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.

Клонинг на LNCaP Клетки FGC | 305220

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.

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

Клонинг на LNCaP Клетки FGC | 305220

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.
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.