

Клетки WPMY-1 | 305083

Обща информация

Description

WPMY-1 е човешка клетъчна линия на простатен миофибробласт, получена от периферната зона на простатата. Тази клетъчна линия е създадена от първичната култура на простатни фибробласти на 54-годишен пациент от европейска раса. Забележително е, че тези клетки се характеризират с вретеновидна морфология и експресия на гладкомускулен актин, което отразява техния миофибробластен фенотип. Клетките WPMY-1 са безценен инструмент за изучаване на стромално-епителните взаимодействия в простатата, особено в контекста на прогресията и развитието на рака на простатата.

Клетъчната линия WPMY-1 е широко използвана в изследвания, фокусирани върху паракринните и автокринните сигнални механизми между клетките на рака на простатата и тяхната микросреда. Известно е, че тези клетки отделят редица цитокини и растежни фактори, които могат да повлияят на растежа, инвазията и метастазирането на клетките на рака на простатата. Линията WPMY-1 служи и като надежден модел за изследване на ефектите на различни фармакологични агенти върху поведението на миофибробластите в туморната микросреда. Освен това проучванията с WPMY-1 допринесоха значително за разбирането на ролята на миофибробластите в патофизиологията на доброкачествената хиперплазия на простатата (ДХП) и фиброзните промени, свързани с това състояние.

В допълнение към използването им в изследванията на рака и фиброзата, клетките WPMY-1 са използвани и в изследванията на нови терапевтични цели и тестването на лекарства, което дава представа за сложните взаимодействия в простатната жлеза, които допринасят за заболяването. Тази клетъчна линия запазва няколко критични аспекта на фенотипа и функцията на родителските клетки, което я прави универсален и ценен ресурс в изследванията на заболяванията на простатата.

Organism Човек

Tissue Простата, строма

Synonyms WPMY1

Характеристики

Age 54 години

Gender Мъжки

Morphology Миофибробласти

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки WPMY-1 | 305083

Citation WPMY-1 (каталожен номер 305083 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3814

Биомолекулярни данни

Receptors expressed Андрогенен рецептор, изразен

Protein expression Фибронектин, гладък мускулен алфа-актин, виментин

Antigen expression Каликреин 3, KLK3 (специфичен за простатата антиген, PSA), Homo sapiens

Tumorigenic Не

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

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.

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Клетки WPMY-1 | 305083

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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Клетки WPMY-1 | 305083

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 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 / Генетичен профил / HLA

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.