Product sheet

Клетки EFM-19 | 305540

Обща информация

Description	EFM-19 е клетъчна линия на човешки рак на гърдата, положителна по отношение на естрогенния рецептор (ER+), която се използва за изследване на ефектите на естрогена и антиестрогените, като например тамоксифен, върху генната експресия. Тази клетъчна линия проявява силна реактивност към естрогенна стимулация, която модулира експресията на различни РНК, регулирани от естрогена. Забележително е, че клетките EFM-19 експресират по-високи нива на мРНК на естрогенния рецептор в сравнение с други клетъчни линии на рак на гърдата, като MCF-7. Изследванията върху EFM-19 са подчертали уникалния ѝ профил на експресия на естроген-регулираните РНК. Например, е доказано, че РНК като pNR-1, pNR-2, pNR-25 и pNR-100 се индуцират от естрадиол. Тази индукция варира от умерена (3-кратна за pNR-100) до значителна (над 100-кратна за pNR-2). Интересно е, че реакцията на тези РНК към тамоксифен варира; докато тамоксифенът действа като частичен естрогенен агонист за някои РНК (например pNR-1), неговата ефективност е по-ниска за други (например pNR-2). По този начин тази клетъчна линия е ценна за изучаване на диференциалните ефекти на естрогена и антиестрогените върху генната регулация. Клетките EFM-19 се отличават също така с приложението си в изследвания, проучващи по-широките роли на естрогена в биологията на рака на гърдата. Техните експресионни профили допринасят за разбирането на това как естрогенът и сигнализацията на естрогенните рецептори влияят върху туморогенезата и реакциите към лечението. Тази клетъчна линия, наред с други като MCF-7, помага за разкриването на механизмите, задвижвани от естрогена, като потенциално предоставя информация за терапевтични стратегии, включващи хормонални интервенции.
Organism	Човек
Tissue	Гърди
Disease	Дуктален карцином на гърдата
Metastatic site	Плеврален излив
Synonyms	EFM19

Характеристики

Age	50 години
Gender	Жена
Morphology	Подобни на епител
Growth properties	Придържащи се

Product sheet

Клетки EFM-19 | 305540

Регулаторни данни

Citation	EFM-19 (каталожен номер на Cytion: 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Биомолекулярни данни

Antigen expression	HER2+, ER++, AR++, PR++
Mutational profile	Мутация: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), хомозиготна; Мутация: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), хомозиготна

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 20% 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.
Seeding density	4–6 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	Разделяйте конфлуентната култура 2 пъти седмично.

Клетки EFM-19 | 305540

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.

Клетки EFM-19 | 305540

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.