Product sheet

Клітини EFM-19 | 305540

Загальна інформація

Description	EFM-19 — це клітинна лінія раку молочної залози людини з позитивними рецепторами естрогену (ER+), яку використовують для дослідження впливу естрогену та антиестрогенів, таких як тамоксифен, на експресію генів. Ця клітинна лінія демонструє виражену чутливість до стимуляції естрогеном, що модулює експресію різних РНК, регульованих естрогеном. Примітно, що клітини EFM-19 експресують вищі рівні мРНК естрогенного рецептора порівняно з іншими клітинними лініями раку молочної залози, такими як MCF-7. Дослідження EFM-19 висвітлили її унікальний профіль експресії РНК, регульованої естрогенами. Наприклад, було показано, що естрадіол індукує експресію таких РНК, як pNR-1, pNR-2, pNR-25 та pNR-100. Ця індукція варіюється від помірної (у 3 рази для pNR-100) до значної (понад 100 разів для pNR-2). Цікаво, що реакція цих РНК на тамоксифен варіюється; хоча тамоксифен діє як частковий агоніст естрогену для деяких РНК (наприклад, pNR-1), його ефективність нижча для інших (наприклад, pNR-2). Отже, ця клітинна лінія є цінною для вивчення диференційних ефектів естрогену та антиестрогенів на регуляцію генів. Клітини EFM-19 також відомі своїм застосуванням у дослідженнях, що вивчають ширшу роль естрогену в біології раку молочної залози. Їхні профілі експресії сприяють розумінню того, як естроген та сигнальні шляхи естрогенних рецепторів впливають на пухлиноутворення та реакцію на лікування. Ця клітинна лінія, поряд з іншими, такими як MCF-7, допомагає розкрити механізми, зумовлені естрогеном, що потенційно може стати основою для розробки терапевтичних стратегій, які включають гормональні втручання.
Organism	Людина
Tissue	Груди
Disease	Протокова карцинома молочної залози
Metastatic site	Плевральний випіт
Synonyms	EFM19

Характеристики

Age	50 років
Gender	Жінка
Morphology	Епітеліальноподібні
Growth properties	Адепт

Product sheet

Клітини EFM-19 | 305540

Нормативні дані

Citation	EFM-19 (номер у каталозі Cytion — 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Біомолекулярні дані

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

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 20% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
Seeding density	4–6·10^4/см^2
Fluid renewal	Розділяйте злиту культуру 2 рази на тиждень.

Клітини EFM-19 | 305540

Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C, обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при 300 x g протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Shipping Conditions	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

Клітини EFM-19 | 305540

Storage Conditions	Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості та молекулярний аналіз

Sterility	Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.