

Клітини CFPAC-1 | 305066

Загальна інформація

Description

Клітини CFPAC-1, отримані від 26-річного чоловіка з муковісцидозом і метастазами протокової аденокарциноми печінки, є гіпердиплоїдною клітинною лінією з важливими особливостями для біологічних досліджень. Їх здатність до адгезійного росту та пухлиноутворююча здатність у голих мишей роблять їх практичною моделлю для вивчення раку in vitro. Каріотип клітинної лінії включає модальне число 73 хромосоми з кількома транслокаціями, і, що важливо, дві-три копії хромосоми 7, де знаходиться ген муковісцидозу.

Ці клітини експресують антигени, пов'язані з раком, такі як CA19-9, карциноембріональний антиген (СЕА), панкреатичний онкофетальний антиген (ПОА), асоційований з аденокарциномою антиген (АСАА) та епітеліальні кератини, що дає уявлення про біологію раку. З точки зору патології муковісцидозу, клітини CFPAC-1 демонструють унікальну іонну транспортну активність. Вони не реагують на агоністи цАМФ, стимулятори аденілової циклази або інгібітори фосфодіестерази щодо потоку хлоридних іонів, але демонструють підвищений потік хлоридів у відповідь на іонофори кальцію.

Клітини CFPAC-1 несуть поширену мутацію муковісцидозу - делецію трьох нуклеотидів, що призводить до відсутності фенілаланіну в позиції 508 в гені CFTR. Морфологічно вони мають епітеліальні ознаки з апікальними мікроворсинками, щільними з'єднаннями та щілинними з'єднаннями, що є важливим для вивчення епітеліальних тканинних взаємодій як при раку, так і при муковісцидозі.

Organism

Людина

Tissue

Підшлункова залоза

Disease

Муковісцидоз, аденокарцинома проток підшлункової залози

Metastatic site

Печінка

Synonyms

CFPac-1, CF PAC-1, CF-PAC1, CF-PAC1, CF Pac1, CFPAC1, CFPac1, CFPac1, CFPAC

Характеристики

Age

26 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Європейський

Morphology

Епітеліальний

Growth properties

Адепт

Клітини CFPAC-1 | 305066

Нормативні дані

Citation	CFPAC-1 (номер за каталогом Cytion 305066)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1119

Біомолекулярні дані

Protein expression	Карциномембрональний антиген (Cea), 9 Нг/мл, панкреатичний онкофетальний антиген (Poa), 28 Нг/мл, асоційований з аденокарциномою антиген (Асаа), 5000 Нг/мл, антиген Са 19-9, 12000 одиниць/мл, епітеліальні кератини
Antigen expression	Антиген СА19-9, 12000 од/мл, епітеліальні кератини
Tumorigenic	Так

Обробка

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 25 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 3,024 г/л NaHCO ₃ (Cytion article number 820800a)
Supplements	Додайте до середовища 10% 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 300хg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень

Клітини CFPAC-1 | 305066

Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-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, зануливши 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Hi

Клітини CFPAC-1 | 305066

Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

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 / Генетичний профіль / HLA

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.