Product sheet

Клітини HPAC | 305309

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія HPAC, отримана з аденокарциноми проток підшлункової залози людини, слугує важливою моделлю для вивчення молекулярних і клітинних характеристик раку підшлункової залози. Відомі своєю корисністю для оцінки впливу різних хіміотерапевтичних агентів і сигнальних шляхів, клітини HPAC демонструють ключові особливості, характерні для раку підшлункової залози, включаючи механізми резистентності. Нещодавні дослідження за участю HPAC були зосереджені на вивченні резистентності до лікарських препаратів, зокрема до ерлотинібу, інгібітору тирозинкінази, який націлений на рецептор епідермального фактору росту (EGFR). Дослідження продемонстрували, що резистентність до ерлотинібу в клітинах HPAC пов'язана зі значними метаболічними змінами, такими як зміни у метаболізмі фосфоліпідів та амінокислот. Зокрема, підвищений рівень коротколанцюгових ацилкарнітинів та зміни в гліцерофосфоліпідних профілях були пов'язані з підвищеним метаболічним станом у резистентних до ерлотинібу клітинах HPAC. Клітини HPAC також експресують матриксні металопротеїнази (MMP), зокрема MT1-MMP, що має вирішальне значення для їхньої інвазивної поведінки. Сигнальний шлях Wnt/β-катенін залучений до регуляції експресії MMP, що сприяє міграції та інвазивному потенціалу клітини. Показано, що застосування таких сполук, як матрин, пригнічує міграцію клітин HPAC шляхом зниження регуляції MT1-MMP через пригнічення сигналізації Wnt/β-катеніну. Ці властивості роблять HPAC ключовою клітинною лінією для вивчення терапевтичних втручань, спрямованих на зменшення агресивності та резистентності раку підшлункової залози до лікування.
Organism	Людина
Tissue	Підшлункова залоза
Disease	Аденокарцинома
Synonyms	Hpac

Характеристики

Age	64 роки
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні
Cell type	Клітина протоки підшлункової залози

Product sheet

Клітини HPAC | 305309

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	HPAC (номер за каталогом 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Біомолекулярні дані

Protein expression	Експресуються гени: кератин позитивний, віментин негативний, хромогранін А негативний Епідермальний фактор росту (EGF), експресується; глюкокортикоїд, експресується; епідермальний фактор росту (EGF); глюкокортикоїд
Tumorigenic	Так, у атимічних мишей
Mutational profile	Мутація: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), гомозиготний; Мутація: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); мутація: TP53

Обробка

Culture Medium	DMEM: Ham's F12, 1,2 г/л бікарбонат натрію, 2,5 мМ L-глутамін, 15 мМ HEPES, 0,5 мМ піруват натрію (0,002 мг/мл інсуліну, 0,005 мг/мл трансферину) ITS+, 40 нг/мл гідрокортизон, 10 нг/мл епідермальний фактор росту миші (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Додайте до середовища 5% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза

Клітини HPAC | 305309

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.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
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, занурivши 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.

Клітини HPAC | 305309

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Flask Coating	Ні
Freezing Procedure	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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.
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.
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.