

Клітини TPC-1 | 305054

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія TPC-1 походить від папілярної карциноми щитовидної залози (PTC) і широко використовується як модель для вивчення молекулярних механізмів раку щитовидної залози. Ця клітинна лінія відома тим, що містить перебудову RET/PTC1, яка є характерною генетичною зміною в ПЩЗ. Злиття RET/PTC1 призводить до конститутивної активації сигналу тирозинкінази RET, що стимулює онкогенні процеси, такі як підвищена клітинна проліферація, виживання та диференціація. Ця генетична особливість зробила TPC-1 цінним інструментом для розуміння онкогенезу щитовидної залози та оцінки таргетної терапії.

Отриманий з добре диференційованої пухлини щитовидної залози, TPC-1 зберігає епітеліальні характеристики і демонструє особливості, пов'язані з диференціюванням щитовидної залози, включаючи вироблення тиреоглобуліну. TPC-1 інтенсивно вивчався з точки зору його сигнальних шляхів, зокрема, MAPK і PI3K/AKT, які активуються після RET/PTC1. Ці шляхи мають вирішальне значення для прогресування пухлини щитовидної залози і є мішенями для терапевтичного втручання.

На додаток до своїх генетичних і клітинних характеристик, TPC-1 використовується в моделях *in vitro* та *in vivo* для дослідження ефективності інгібіторів RET та інших методів таргетної терапії. Його добре охарактеризований генетичний фон і чутливість до фармакологічних агентів роблять його важливою моделлю для трансляційних досліджень раку щитовидної залози. Дослідження, що порівнюють TPC-1 з іншими клітинними лініями раку щитовидної залози, також підкреслили її роль у виявленні спільних і відмінних молекулярних особливостей підтипів раку щитовидної залози, що допомагає в розробці персоналізованих стратегій лікування.

Organism	Людина
Tissue	Щитовидна залоза
Disease	Папілярна карцинома щитоподібної залози
Synonyms	TPC1

Характеристики

Age	Дорослий
Gender	Жінка
Morphology	Епітеліальний
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Клітини TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (номер за каталогом Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS, 4,5 г/л глюкози
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.
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.

Клітини TPC-1 | 305054

**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. Дотримуйтеся 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

Ні

**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.

Клітини TPC-1 | 305054

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.