Product sheet

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 у каталозі 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 NaHCO3 (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, 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.
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.

Клітини TPC-1 | 305054

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.