Product sheet

Клітини CHO-PDCD1 | 305973

Загальна інформація

Description	**Застереження: Ціни, вказані для клітинних ліній, призначені виключно для клієнтів з академічних та некомерційних установ. Для комерційних організацій ціна становить приблизно 6 250 євро. Якщо ви представляєте комерційну організацію або не впевнені, до якої категорії належите, будь ласка, зверніться до нас.** Клітини CHO-PDCD1 — це рекомбінантні клітини яєчників китайського хом'яка (CHO), модифіковані для стабільної експресії людського білка програмованої клітинної смерті 1 (PD-1; PDCD1/CD279) — інгібуючого рецептора імунного контрольного пункту, який переважно виявляється на активованих Т-клітинах, В-клітинах та інших підгрупах імунних клітин. PD-1 — це трансмембранний білок типу I, що належить до суперродини імуноглобулінів і виконує функцію критичного регулятора імунної толерантності шляхом взаємодії зі своїми лігандами PD-L1 (CD274) та PD-L2 (PDCD1LG2). Стабільні моделі CHO, що експресують PDCD1, зазвичай розробляються для забезпечення контрольованої та відтворюваної експресії рецептора для клітинних тестів на зв’язування та функціональних аналізів. Клітини CHO-PDCD1 широко використовуються в імуноонкології та робочих процесах розробки терапевтичних антитіл, зокрема для характеристики антитіл-інгібіторів контрольних точок, досліджень взаємодії ліганд-рецептор, вимірювання афінності та скринінгових аналізів на основі проточної цитометрії. Ці клітини також підходять для оцінки біспецифічних антитіл, інженерних лігандів, стратегій націлювання CAR-T та аналізів зайнятості рецепторів, що включають сигнальну вісь PD-1/PD-L1. Оскільки клітини CHO демонструють стійкі характеристики росту, високу ефективність трансфекції та низьку ендогенну експресію багатьох людських імунних рецепторів, вони забезпечують чітко визначений фон для вивчення біології рекомбінантного PD-1 та терапевтичного націлювання.
Organism	Китайський хом'як
Tissue	Яєчник
Disease	Яєчник китайського хом’яка, непухлинний; генетично модифікований для поверхневої експресії PD-1 (PDCD1/CD279)
Applications	Скринінг антитіл; розробка імунотерапії, спрямованої на PD-1; дослідження інгібіторів контрольних точок; біологія Т-клітин; проточна цитометрія

Характеристики

Age	Дорослий
Gender	Жінка
Morphology	Епітеліальноподібні

Клітини CHO-PDCD1 | 305973

Cell type	Епітеліальні клітини
Growth properties	Прихильник/призупинення

Нормативні дані

Citation	CHO-PDCD1 (номер у каталозі Cytion 305973)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_A8X0
GMO Status	GMO-S1: Ця клітинна лінія CHO містить касету експресії PDCD1, що дозволяє проводити аналіз функції рецептора. Ця класифікація діє лише на території Німеччини і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Receptors expressed	PDCD1/CD279

Обробка

Culture Medium	Для адитивних культур: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO3 (цит. номер 820400a) Для суспензійних культур: Поживне середовище CHO A (від InSCREENeX; номер за каталогом InSCREENeX INS-ME-1039)
Supplements	Для адгезивних культур: Додайте до середовища 5% FBS. Додайте Geneticin (G418-Sulfat) для досягнення кінцевої концентрації 0,5 мг/мл.
Dissociation Reagent	Для адитивних культур: Трипсин-ЕДТА
Doubling time	приблизно 14–16 годин

Клітини CHO-PDCD1 | 305973

Subculturing	Для рутинного культивування адгезивних клітин: Аспіруйте старе культуральне середовище з адгезивних клітин і промийте їх PBS, щоб видалити залишки середовища. Після аспірації PBS додайте відповідний об'єм розчину трипсину/ЕДТА залежно від розміру культуральної посудини (наприклад, 1 мл для колби T25, 3 мл для колби T75) та інкубуйте при кімнатній температурі або 37°C протягом 5-10 хвилин, або поки клітини не відокремляться. Спостерігайте за відшаруванням під мікроскопом і, якщо необхідно, обережно постукайте по посудині, щоб звільнити клітини. Після відокремлення додайте повне середовище для інактивації трипсину/ЕДТА, обережно ресуспендуйте клітини і перенесіть аліквоту клітинної суспензії в нову культуральну посудину зі свіжим середовищем. Помістіть посудину в інкубатор, налаштований на 37°C з 5% $_{CO2}$, і міняйте середовище кожні 2-3 дні.
Split ratio	від 1 до 5
Seeding density	Від 2 до 5 x 10^{4} клітин/см2
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування розділіть клітини у співвідношенні 1:2 - 1:3 у колбах T25 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування і склеїтися (для адгезивних культур) протягом щонайменше 24 годин.
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 CHO-PDCD1 | 305973

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 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 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.