

C4-2 Клітини | 305752

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія C4-2 - це андрогеннезалежна модель раку передміхурової залози людини, отримана з батьківської клітинної лінії LNCaP. Вона була створена шляхом поетапного процесу селекції *in vivo*, що включав спільне введення клітин LNCaP зі стромальними клітинами кісткової тканини людини (MS-клітинами) кастрованим імунodefіцитним мишам, що призвело до появи нечутливих до андрогенів пухлин. Сублінія C4-2 була спеціально отримана з варіанту C4 після подальшого пасажу в кастрованих хазяїв, і вона зберігає здатність рости і утворювати пухлини в умовах дефіциту андрогенів без потреби в стромальній підтримці.

Клітини C4-2 підтримують продукцію простат-специфічного антигену (ПСА) та експресію андрогенного рецептора (AR), включаючи характерну точкову мутацію T877A AR, успадковану від LNCaP, але демонструють знижену чутливість до андрогенів порівняно з батьківською лінією. У той час як клітини LNCaP потребують андрогенів для росту, клітини C4-2 проліферують у середовищах з дефіцитом андрогенів і продовжують експресувати гени, що регулюють ПСА та AR, що робить їх надійною моделлю кастраційно-резистентного раку простати (CRPC). *In vitro* клітини C4-2 ростуть швидше, ніж LNCaP за стандартних умов культивування, і вони також демонструють покращену пухлинну активність *in vivo*. При підшкірному введенні мишам з ослабленим імунітетом клітини C4-2 легко утворюють пухлини, що контрастує з повільнішим або менш послідовним пухлинним потенціалом клітин LNCaP.

Модель C4-2 широко використовується для вивчення механізмів резистентності до андрогенної деприваційної терапії (АДТ), ролі внутрішньоклітинного метаболізму андрогенів і молекулярних шляхів, що лежать в основі прогресування КРРПЗ. Він зберігає експресію простат-специфічного мембранного антигену (PSMA), хоча і на нижчих рівнях, ніж LNCaP, і демонструє унікальні відповіді на андрогенну стимуляцію та антиандрогенну терапію. Ці властивості роблять C4-2 наріжним каменем моделі для оцінки нових терапевтичних засобів, спрямованих на лікування поширеного раку простати.

Organism Людина

Tissue Метастатичний

Disease Карцинома передміхурової залози

Synonyms LNCaP-C4-2, підлінія LNCaP C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Характеристики

Age 50 років

Gender Чоловік

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

C4-2 Клітини | 305752

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation C4-2 (номер за каталогом Cytion 305752)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4782

Біомолекулярні дані

Mutational profile Мутація: AR, проста, р.Thr878Ala (с.2632A>G), гемізіготна. Мутація: MEN1, проста, р.Tyr318Ter (с.954T>G) (р.Tyr313Ter, с.939T>A), гетерозиготна (з батьківської клітинної лінії). Мутація: PIK3R1, проста, р.Arg639Ter (с.1915C>T), гетерозиготний (з батьківської лінії). мутація, PTEN, проста, р.Lys6Argfs*4 (с.17_18delAA), невизначений (з батьківської лінії).

Обробка

Seeding density 2 - 3 x 10⁴ клітин/см²

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Freeze medium Як середовище криоконсервування 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 криоіндукованого стресу.

C4-2 Клітини | 305752

**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.

**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.

C4-2 Клітини | 305752

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.