

Клітини Caki-1 | 300149

Загальна інформація

Description

Клітинну лінію Caki-1 отримано з метастатичного вогнища світлоклітинної карциноми нирки людини. Клітини Caki-1, отримані з пухлини, розташованої в стінці ниркової вени пацієнта-чоловіка, широко використовуються у вивченні біології раку нирки, особливо для розуміння механізмів, що лежать в основі світлоклітинного раку нирки (ccRCC). Ця клітинна лінія має епітеліальну морфологію і демонструє потужний ріст *in vitro*, що робить її придатною для різних експериментальних методик, включаючи скринінг лікарських препаратів і молекулярно-біологічні дослідження.

Caki-1 особливо вирізняється своїм складним каріотипом, що характеризується модальним числом хромосом 68, з варіаціями від 63 до 71. Ця анеуплоїдна конфігурація хромосом підкреслює триплоїдний діапазон з певними відхиленнями; зокрема, відсутня Y-хромосома, що не є чимось незвичайним для пухлинних клітинних ліній чоловічого походження. Клітинна лінія демонструє кілька хромосомних аберацій, включаючи кілька маркерних хромосом і зміни в хромосомах N5, N9, N10, N16 і N19, що робить її корисною для дослідження раку.

З точки зору туморогенності, Caki-1 здатний утворювати пухлини у голих мишей і, як повідомлялося, постійно призводить до утворення світлоклітинної карциноми, що відображає патологію первинної пухлини нирки. Ця характеристика робить її безцінною моделлю для вивчення *in vivo* метастазування раку нирки та біології пухлини. В експериментальних умовах було виявлено, що клітини цієї лінії метастазують у шкіру. З біохімічної точки зору Caki-1 експресує різноманітні ізоферменти та антигени, включаючи групу крові O, Rh- та HLA типів A9, B12, Bw35. Профілювання ізоферментів включає AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 і PGM3, які можуть бути важливими в дослідженнях клітинного метаболізму і генетичної експресії, пов'язаних з прогресуванням раку і відповіддю на лікування.

Organism Людина

Tissue Нирка

Disease Рідкоклітинна карцинома

Synonyms CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI.1, CAKI1, Caki1, Caki1

Характеристики

Age 49 років

Gender Чоловік

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

Growth properties Одношаровий, адгезійний

Клітини Caki-1 | 300149

Нормативні дані

Citation	Caki-1 (номер за каталогом Cytion 300149)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0234

Біомолекулярні дані

Tumorigenic	Так, у голих мишей
--------------------	--------------------

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
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.
Seeding density	Рекомендується 2×10^4 клітин/см ²
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см ² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Клітини Saki-1 | 300149

Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-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, 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. Дотримуйтесь 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

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини Caki-1 | 300149

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.

Shipping Conditions

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.

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.

HLA алелі

A*: '23:01:01, '24:02:01
B*: '35:02:01, '44:03:01
C*: '04:01:01, 04:63
DRB1*: '07:01:01, '11:04:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '02:01:02, '10:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01