Product sheet

Клітини Caki-2 | 300140

Загальна інформація

Description	Caki-2 - це клітинна лінія людської світлоклітинної нирковоклітинної карциноми (ccRCC), яка демонструє епітеліальну морфологію та адгезію в умовах культивування in vitro. Вона слугує важливою доклінічною моделлю для дослідження механізмів розвитку раку нирки та терапевтичної відповіді. Лінія Caki-2 особливо вирізняється своєю стійкістю до певних хіміотерапевтичних препаратів; вона демонструє знижену чутливість до 5-фторурацилу та інгібітору мультикіназ сорафенібу, який націлений на VEGFRs 1-3, PDGFR-b та Raf-1, порівняно з клітинною лінією Caki-1. Ця диференційна чутливість має важливе значення для вивчення механізмів медикаментозної резистентності та оцінки нових терапевтичних стратегій при нирково-клітинній карциномі. Генетичний фон клітин Caki-2 включає мутацію втрати функції білка-супресора пухлин фон Гіппеля-Ліндау (VHL), що є характерною ознакою для багатьох клітин нирково-клітинного раку, яка призводить до дерегуляції гіпоксії-індукованих факторів (HIFs) і сприяє пухлиногенезу. Здатність клітин Caki-2 утворювати пухлини у мишей з ослабленим імунітетом робить їх цінним інструментом для вивчення росту і метастазування раку in vivo, надаючи уявлення про пухлинне середовище і потенційні терапевтичні втручання. Їх використання поширюється на вивчення ролі VHL у прогресуванні раку і перевірку ефективності препаратів, спрямованих на шлях HIF та інші пов'язані з ним сигнальні каскади в контрольованих експериментальних умовах.
Organism	Людина
Tissue	Нирка
Disease	Папілярна карцинома
Synonyms	CAKI-2, CaKi-2, caki-2, caki-2, CAKI 2, Caki 2, Caki2, CAKI2

Характеристики

Age	69 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліоподібні. Ультраструктурні особливості включають мікроворсинки та мікрофіламенти. Мало мітохондрій, лізосом або ліпідних крапель. Часті багатошарові тільця. Вірусні частинки відсутні.
Growth properties	Одношаровий, адгезійний

Нормативні дані

Клітини Caki-2 | 300140

Citation	Caki-2 (номер за каталогом Cytion 300140)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0235

Біомолекулярні дані

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0511
Tumorigenic	Так, у голих мишей. Утворює світлоклітинну карциному
Karyotype	(P8) гіпопентаплоїдний до гіпогексаплоїдний (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) з аномаліями, включаючи дицентрики, акроцентричні фрагменти, хвилини, розриви та великі субтелоцентричні маркери

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
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	1 x 10^4 клітин/$см^2$ призведе до утворення 90% конфлюентного моношару приблизно за 4 дні.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 10^4 клітин/^{см2} і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Клітини Caki-2 | 300140

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.

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

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

Клітини Caki-2 | 300140

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.
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 / Генетичний профіль / HLA

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.