Клітини Caki-2

300140

Caki-2 - це клітинна лінія людської світлоклітинної нирковоклітинної карциноми (ccRCC), яка має 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 диференціальна 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.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Caki-2 - це клітинна лінія людської світлоклітинної нирковоклітинної карциноми (ccRCC), яка має 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 диференціальна 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.

Тканина	Нирка
Хвороба	Папілярна карцинома

Синоніми

- CAKI-2
- CaKi-2
- caki-2
- CAKI 2
- Caki 2
- Caki2
- CAKI2

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліоподібні. Ультраструктурні особливості включають мікроворсинки та мікрофіламенти. Мало мітохондрій, лізосом або ліпідних крапель. Часті багатошарові тільця. Вірусні частинки відсутні.
Пухлиноутворювальний	Так, у голих мишей. Утворює світлоклітинну карциному

Каріотип

(P8) гіпопентаплоїдний до гіпогексаплоїдний (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) з аномаліями, включаючи дицентрики, акроцентричні фрагменти, хвилини, розриви та великі субтелоцентричні маркери

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Caki-2 (номер за каталогом Cytion 300140)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0235

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Ізоферменти

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0511

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Щільність висіву	1 x 10^4 клітин/$см^2$ призведе до утворення 90% конфлюентного моношару приблизно за 4 дні.
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень
Відновлення після відлиги	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.

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ДОНОР

Вік донора	69 років
Етнічна приналежність	Кавказець

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes