Клітини HCT116

300195

Клітини HCT116, виділені від пацієнта з раком товстої кишки, відіграють важливу роль у терапевтичних дослідженнях та скринінгу лікарських препаратів, особливо в дослідженнях раку товстої кишки. Клітини HCT-116 розпізнаються за мутацією в кодоні 13 протоонкогена KRAS, що підкреслює їх корисність у дослідженнях генної терапії, особливо з огляду на те, що вони піддаються трансфекції вірусними векторами. У дослідженнях апоптозу клітини HCT116 є ключовими для вивчення механізмів апоптозу та загибелі клітин.

Вплив бутирату, коротколанцюгової жирної кислоти, був детально вивчений на клітинах HCT116 і показав, що бутират пригнічує проліферацію раку товстої кишки, індукуючи апоптоз, що підкреслює складну взаємодію раку з клітинами та ширші наслідки для дослідження раку. Роль бутирату в модуляції змін експресії генів та індукції стресової реакції ендоплазматичного ретикулуму в клітинах HCT116 підкреслює клітинну складність клітинних ліній колоректального раку.

Значний інтерес викликає взаємодія між клітинами раку товстої кишки HCT116 і такими терапевтичними засобами, як метформін, відомий своєю протидіабетичною дією і потенціалом зниження ризику розвитку раку. Вплив метформіну на проліферацію клітин HCT116 товстої кишки, модуляцію рівня білка p21 та його ширший вплив на проліферацію і ріст відкривають нові можливості для лікування первинних пухлин та профілактики пухлин і метастазів.

Клітини HCT116 є безцінними для онкологічних досліджень, надаючи критично важливу інформацію про ефективність терапії та молекулярну динаміку прогресування раку. Завдяки значній мутації KRAS та чутливості до трансфекції ці клітини полегшують дослідження генної терапії, аналіз апоптозу, а також стратегії лікування та профілактики колоректального раку.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини HCT116, виділені від пацієнта з раком товстої кишки, відіграють важливу роль у терапевтичних дослідженнях та скринінгу лікарських препаратів, особливо в дослідженнях раку товстої кишки. Клітини HCT-116 розпізнаються за мутацією в кодоні 13 протоонкогена KRAS, що підкреслює їх корисність у дослідженнях генної терапії, особливо з огляду на те, що вони піддаються трансфекції вірусними векторами. У дослідженнях апоптозу клітини HCT116 є ключовими для вивчення механізмів апоптозу та загибелі клітин.

Вплив бутирату, коротколанцюгової жирної кислоти, був детально вивчений на клітинах HCT116 і показав, що бутират пригнічує проліферацію раку товстої кишки, індукуючи апоптоз, що підкреслює складну взаємодію раку з клітинами та ширші наслідки для дослідження раку. Роль бутирату в модуляції змін експресії генів та індукції стресової реакції ендоплазматичного ретикулуму в клітинах HCT116 підкреслює клітинну складність клітинних ліній колоректального раку.

Значний інтерес викликає взаємодія між клітинами раку товстої кишки HCT116 і такими терапевтичними засобами, як метформін, відомий своєю протидіабетичною дією і потенціалом зниження ризику розвитку раку. Вплив метформіну на проліферацію клітин HCT116 товстої кишки, модуляцію рівня білка p21 та його ширший вплив на проліферацію і ріст відкривають нові можливості для лікування первинних пухлин та профілактики пухлин і метастазів.

Клітини HCT116 є безцінними для онкологічних досліджень, надаючи критично важливу інформацію про ефективність терапії та молекулярну динаміку прогресування раку. Завдяки значній мутації KRAS та чутливості до трансфекції ці клітини полегшують дослідження генної терапії, аналіз апоптозу, а також стратегії лікування та профілактики колоректального раку.

Тканина	Колоректальний
Хвороба	Аденокарцинома

Синоніми

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина

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

Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Пухлиноутворювальний	Так, на голих мишах (інокулят 5-10 x 106 клітин)
Плоїдність	Анеуплоїдний
Статус MSI	Нестабільний (MSI-високий)

Каріотип

Каріотип клітин HCT116 майже диплоїдний, 70% клітин містять 45 хромосом, часто спостерігається надмірне представництво хромосом 8, 10, 16 і 17 на довгих плечах, а також відсутність Y-хромосоми.

Час подвоєння	від 25 до 35 годин

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HCT116 (номер за каталогом Cytion 300195)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0291

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

Клітини позитивно реагують на кератин за допомогою імунопероксидазного забарвлення. Клітини HCT 116 позитивні на експресію трансформуючого фактора росту бета 1 (TGF бета 1) і бета 2 (TGF бета 2).

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

McCoys 5a, w: 3,0 г/л Глюкоза, w: стабільна Глютамін, w: 2,0 мМ Піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO3 (Cytion article number 820200a)

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	2 x 10^4 клітини/см2
Оновлення рідини	1-2 рази на тиждень

Відновлення після відлиги	3 дні

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	48 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