Клітини HT-29

300215

Клітинна лінія HT-29, отримана з колоректальної аденокарциноми людини II ступеня, є наріжним каменем у дослідженні раку товстої кишки. Отримані з первинної пухлини 44-річної жінки в 1964 році, клітини HT22 відіграли важливу роль у поглибленні нашого розуміння механізмів адгезії та інвазії ракових клітин. Як клітинні лінії аденокарциноми людини, клітини HT-29 демонструють характеристики, які тісно пов'язані зі зрілими клітинами кишечника, такими як ентероцити, що підкреслює їх корисність у дослідженні динаміки перетравлення їжі та біодоступності поживних речовин.
Клітини HT-29 чутливі до традиційної хіміотерапії колоректального раку, включаючи 5-фторурацил та оксаліплатин. Ця чутливість у поєднанні зі здатністю експресувати шляхи диференціювання за певних умов, таких як депривація глюкози або лікування індукторами, такими як бутират, робить їх безцінною моделлю для дослідження молекулярних механізмів, що лежать в основі клітинної диференціації та прогресування раку.
Крім того, клітини HT-29 використовуються як ксенотрансплантаційна модель пухлини, що забезпечує платформу для досліджень in vivo, які імітують поведінку пухлини в організмі людини. Це застосування дозволяє досліджувати ріст пухлини, метастазування та ефективність терапевтичних засобів в умовах in vivo.
Таким чином, клітинна лінія HT-29 є ключовим інструментом у медико-біологічних дослідженнях, що сприяє глибшому розумінню аденокарциноми товстої кишки людини, молекулярних основ диференціації ракових клітин та розробці ефективних методів лікування раку.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія HT-29, отримана з колоректальної аденокарциноми людини II ступеня, є наріжним каменем у дослідженні раку товстої кишки. Отримані з первинної пухлини 44-річної жінки в 1964 році, клітини HT22 відіграли важливу роль у поглибленні нашого розуміння механізмів адгезії та інвазії ракових клітин. Як клітинні лінії аденокарциноми людини, клітини HT-29 демонструють характеристики, які тісно пов'язані зі зрілими клітинами кишечника, такими як ентероцити, що підкреслює їх корисність у дослідженні динаміки перетравлення їжі та біодоступності поживних речовин.
Клітини HT-29 чутливі до традиційної хіміотерапії колоректального раку, включаючи 5-фторурацил та оксаліплатин. Ця чутливість у поєднанні зі здатністю експресувати шляхи диференціювання за певних умов, таких як депривація глюкози або лікування індукторами, такими як бутират, робить їх безцінною моделлю для дослідження молекулярних механізмів, що лежать в основі клітинної диференціації та прогресування раку.
Крім того, клітини HT-29 використовуються як ксенотрансплантаційна модель пухлини, що забезпечує платформу для досліджень in vivo, які імітують поведінку пухлини в організмі людини. Це застосування дозволяє досліджувати ріст пухлини, метастазування та ефективність терапевтичних засобів в умовах in vivo.
Таким чином, клітинна лінія HT-29 є ключовим інструментом у медико-біологічних дослідженнях, що сприяє глибшому розумінню аденокарциноми товстої кишки людини, молекулярних основ диференціації ракових клітин та розробці ефективних методів лікування раку.

Тканина	Двоєточие
Хвороба	Аденокарцинома

Синоніми

- HT 29
- HT29

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
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	Епітеліальноподібні
Пухлиноутворювальний	Так, у голих мишей. Утворює добре диференційовану аденокарциному, що відповідає первинному раку товстої кишки (ступінь I), пухлини також утворюються у хом'яків, які отримували стероїди

Каріотип

Кількість стовбурових хромосом є гіпертриплоїдною з 2S компонентом, що становить 2,4%. Сімнадцять маркерних хромосом виявляються в більшості метафаз, як правило, в одній копії на хромосому. Позначення маркерів такі: M1p-(=t(3p-,?) з видаленим коротким плечем), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ і xq-. Хромосома 13 є нулісоматичною, а хромосоми 8 і 14, як правило, моносоматичні. За допомогою QM-аналізу не виявлено Y-хромосоми.

Час подвоєння	24 години

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HT-29 (номер за каталогом Cytion 300215)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0320

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Рецептори, що експресуються

Рецептор урокінази (u-PAR), вітамін D (помірна експресія), не виявляється активність активатора плазміногену.

Експресія білків

CEA негативний, p53 позитивний

Експресія антигену

Група крові A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, експресія на поверхні клітин галактозоцераміду (можливий альтернативний рецептор для ВІЛ)

Ізоферменти

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0230

Онкогени

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -

Вразливість до вірусів

Вірус імунодефіциту людини (ВІЛ, LAV)

Продукція

Секреторний компонент IgA, карциноембріональний антиген (CEA), бета-зв'язуючий білок трансформуючого фактора росту, муцин, антиген p53 надмірно виробляється

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)

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

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

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	3 x 10^4 клітин/см2
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень
Відновлення після відлиги	Повільно, клітинам потрібно приблизно 48 годин, щоб осісти і прикріпитися.

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	44 роки
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