COLO-320

305315

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

COLO-320 — це клітинна лінія аденокарциноми товстої кишки людини, отримана з метастатичної пухлини. Вона широко використовується в наукових дослідженнях для вивчення біології раку товстої кишки, механізмів резистентності до ліків та впливу протиракових препаратів. Клітини COLO-320 характеризуються надмірною експресією різних онкогенів, таких як c-myc, який, як відомо, стимулює проліферацію клітин. Ця клітинна лінія також слугує моделлю для дослідження ролі епігенетичних модифікацій у прогресуванні раку, оскільки в ній часто спостерігаються аномалії метилювання ДНК та ацетилювання гістонів, що впливають на експресію ключових генів-супресорів пухлин та регуляторів клітинного циклу.
Дослідження лінії COLO-320 показали, що стан метилювання промотора CDKN2A (p16) є критичним фактором у регуляції цього гена-супресора пухлин, який відповідає за інгібування переходу від фази G1 до фази S у клітинному циклі. Було показано, що лікування інгібіторами ДНК-метилтрансферази, такими як 5-аза-2'-дезоксицитидин (5-аза-dC), призводить до деметилювання промотора CDKN2A, відновлюючи експресію гена та потенційно індукуючи зупинку росту. Крім того, інгібітори гістонової деацетилази (HDACis), такі як трихостатин A (TSA), можуть модулювати рівні ацетилювання гістонів, впливаючи на експресію інших генів, зокрема p21WAF1. Однак дослідження показали, що ацетилювання гістонів специфічно впливає на p21WAF1, не чинячи істотного впливу на гістони, пов'язані з CDKN2A, що свідчить про диференційовану епігенетичну регуляцію.
Інший напрямок досліджень зосереджений на ролі COLO-320 у багатолікарській резистентності (MDR). Цю клітинну лінію використовували для оцінки ефективності різних модуляторів MDR. Наприклад, похідні фенотіазину продемонстрували здатність інгібувати активність P-глікопротеїну (P-gp) — білка, який часто надмірно експресується в клітинах COLO-320 і викачує хіміотерапевтичні препарати, тим самим знижуючи їх внутрішньоклітинну концентрацію та ефективність. У дослідженнях використовували проточну цитометрію з тестами на ефлюкс родаміну 123 для кількісної оцінки ефективності цих сполук у подоланні MP, що дало уявлення про потенційні стратегії подолання резистентності до ліків при колоректальному раку.

Тканина	Двоєточие
Хвороба	Аденокарцинома

Синоніми

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Адгезійний та суспензійний
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

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

COLO-320 (номер у каталозі Cytion 305315)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_1989

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Профіль мутацій

Мутація: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

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, 2,5 г/л глюкози та 10 мМ HEPES

Реагент для дисоціації	Аккутаза
Щільність висіву	2–4 × 10^4 клітин/$см^2$
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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	55 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

ДЕТАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ТОВАР

Таблиця складу