Product sheet

Клітинна лінія LoVo | 300266

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія LOVO, отримана з аденокарциноми товстої кишки типу C за Дьюксом IV ступеня, характеризується мутаціями в гені аденоматозного поліпозу товстої кишки (APC), гомолозі вірусного онкогена саркоми щурів Кірстен (KRAS) та пухлинному білку p53 (TP53). Ці генетичні особливості відіграють важливу роль у вивченні молекулярних основ прогресування колоректального раку, метастазування та механізмів резистентності до лікарських препаратів. Клітини LoVo слугують важливою моделлю для скринінгу протиракових сполук, і, розуміючи, як ракові клітини, такі як LoVo, розвивають резистентність, дослідники можуть розробити більш ефективні методи лікування. Клітини LoVo також використовуються в молекулярно-біологічних дослідженнях для вивчення сигнальних шляхів, які регулюють ріст, виживання та метастазування ракових клітин. У контексті раку товстої кишки людини та клітинних ліній колоректального раку клітини LoVo дають змогу зрозуміти механізми росту пухлини та процесу метастазування, зокрема, метастазування у вузли, а також мікрооточення пухлини, що сприяє прогресуванню раку. Використання клітин раку товстої кишки LoVo, особливо в моделях ксенотрансплантатів Lovo, дозволяє дослідникам вивчати динаміку ракових клітин та їх метастатичний потенціал. Глибоке секвенування та аналіз експресії генів у клітинах LoVo пролили світло на специфічні гени та їхню роль у клітинах колоректального раку. Це дослідження підкреслило важливість інтегринів, таких як інтегрин β1, у міграції та інвазії ракових клітин, а також регуляції ключових молекул, таких як MMP2, у сигнальних шляхах, що сприяє розумінню інвазивних властивостей ракових клітинних ліній. Клітини LoVo, як модельна система клітинних ліній колоректального раку, відіграють ключову роль у поглибленні нашого розуміння молекулярних аспектів раку, від експресії генів і білків до тонкощів росту і метастазування пухлини.
Organism	Людина
Tissue	Товста кишка IV ступеня, тип C за Дьюксом
Disease	Аденокарцинома
Metastatic site	Лівий надключичний лімфовузол
Synonyms	LOVO

Характеристики

Age	56 років
Gender	Чоловік
Morphology	Епітеліальноподібні

Клітинна лінія LoVo | 300266

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	LoVo (каталожний номер 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Біомолекулярні дані

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, група крові B
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1
Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Так, у голих мишей
Reverse transcriptase	Негативно
Products	Карциноембріональний антиген (CEA) 908 нг/106 клітин/10 днів
Mutational profile	Клітини LOVO несуть мутацію в кодоні 13 гена Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Обробка

Culture Medium	Середовище Ham's F12K, w: 2,0 мМ L-глутамін, w: 2,0 мМ піруват натрію, w: 2,5 г/л NaHCO3 (цит. номер 820608a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза

Клітинна лінія LoVo | 300266

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	1×10^{4} клітин/см2
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^{4} клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.
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.

Клітинна лінія LoVo | 300266

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

Ні

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.

Клітинна лінія LoVo | 300266

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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз

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.
HLA алелі	**A***: '01:01:01, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '13:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01