Product sheet

Клетъчна линия LoVo | 300266

Обща информация

Description	Клетъчната линия LOVO, получена от аденокарцином на дебелото черво тип C от IV степен по Дюкс, се характеризира с мутации в гена на аденоматозната полипоза коли (APC), хомолога на вирусния онкоген на саркома на плъха Кирстен (KRAS) и туморния протеин p53 (TP53). Тези генетични характеристики са от съществено значение за изучаване на молекулярната основа на прогресията на колоректалния рак, метастазите и механизмите на лекарствена резистентност. Клетките LoVo служат като важен модел за скрининг на противоракови съединения и чрез разбиране на това как раковите клетки като LoVo развиват резистентност, изследователите могат да разработят по-ефективни терапии. Клетките LoVo се използват и в молекулярно-биологични изследвания за проучване на сигналните пътища, които регулират растежа, оцеляването и метастазирането на раковите клетки. В контекста на човешките клетъчни линии за рак на дебелото черво и колоректален рак, LoVo клетките предлагат прозрения за механизмите на туморния растеж и процеса на метастазиране, особено метастазирането във възлите, както и за туморната микросреда, която определя прогресията на рака. Използването на LoVo клетки от рак на дебелото черво, особено в модели на ксенографт на lovo, позволява на изследователите да изучават динамиката на раковите клетки и метастатичния потенциал. Дълбокото секвениране и анализът на генната експресия в LoVo клетките хвърлиха светлина върху специфичните гени и техните роли в клетките на колоректалния рак. Това изследване е подчертало значението на интегрините, като например интегрин β1, за миграцията и инвазията на раковите клетки, както и регулирането на ключови молекули като MMP2 в сигналните пътища, допринасящи за разбирането на инвазивните свойства на раковите клетъчни линии. Клетките LoVo, като моделна система при клетъчните линии на колоректалния рак, играят ключова роля в напредъка на разбирането ни за молекулярните аспекти на рака - от експресията на гени и протеини до тънкостите на туморния растеж и метастазите.
Organism	Човек
Tissue	Дебело черво, степен IV, тип C по Дюкс
Disease	Аденокарцином
Metastatic site	Ляв супраклавикуларен лимфен възел
Synonyms	LOVO

Характеристики

Age	56 години
Gender	Мъжки

Клетъчна линия LoVo | 300266

Morphology	Подобни на епител
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	LoVo (каталожен номер 300266 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Биомолекулярни данни

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, кръвна група 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	Да, при голи мишки
Reverse transcriptase	Отрицателен
Products	Карциноембрионален антиген (CEA) 908 ng/106 клетки/10 дни
Mutational profile	Клетките LOVO носят мутация в кодон 13 на гена Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Работа с

Culture Medium	Среда Ham's F12K, w: 2,0 mM L-глутамин, w: 2,0 mM натриев пируват, w: 2,5 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820608a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS

Клетъчна линия LoVo | 300266

Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Seeding density	1 x 10^{4} клетки/cm^{2}
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^{4} клетки/cm^{2} и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетъчна линия LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетъчна линия LoVo | 300266

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.
HLA алели	**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