

Клетки Colo-205 | 300380

Обща информация

Description

Клетъчната линия COLO-205 е човешка клетъчна линия на колоректален аденокарцином, създадена за първи път от метастатичното място на асцита при 70-годишен мъж от кавказки произход. Характерна с морфологията си на епителни клетки, тази клетъчна линия често се използва в биомедицински изследвания, насочени към колоректалния рак, особено в проучвания, свързани с биологията на рака, лекарствения отговор и механизмите на метастазирание. Клетките COLO-205 имат хипердиплоиден кариотип и са известни с това, че образуват умерено добре диференцирани аденокарциноми, когато са ксенотрансплантирани в имунодефицитни мишки.

Клетките COLO-205 експресират няколко ключови онкогенни и туморно-супресорни пътища, което ги прави ценен модел за фармакологични тестове и изследвания на рака. Те реагират на лиганд, индуциращ апоптоза, свързан с туморния некротичен фактор (TRAIL), което ги прави подходящи за изследвания на апоптозата. Освен това тези клетки са използвани широко за изследване на фармакодинамиката на различни химиотерапевтични агенти, което дава представа за механизмите на действие и резистентност при терапията на колоректалния рак. Изследванията, в които е използвана линията COLO-205, са допринесли значително за разбирането на биологичното поведение, характерно за колоректалните аденокарциноми, включително клетъчната пролиферация, диференциация и взаимодействие с противоракови лекарства.

Organism

Човек

Tissue

Дебело черво, тип D на Дюкс

Disease

Колоректален аденокарцином

Metastatic site

Асцит

Synonyms

Коло 205, Коло205, Коло205, Коло 205, Коло 205, Колорадо 205

Характеристики

Age

70 години

Gender

Мъжки

Morphology

Подобни на епител

Growth properties

Прилепнали/суспендирани, слабо прикрепени

Регулаторни данни

Клетки Colo-205 | 300380

Citation COLO-205 (каталожен номер 300380 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0218

Биомолекулярни данни

Protein expression CSAp- (протеин, свързан с центриолите и вретената)

Antigen expression Клетките са положителни за кератин чрез имунопероксидазно оцветяване.

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1

Tumorigenic Да, при голи мишки

Reverse transcriptase Отрицателен

Products Карциномембрионален антиген (CEA) 1,5 до 4,1 ng/106 клетки/10 дни, кератин, интерлевкин 10 (IL-10, интерлевкин-10)

Ploidy status Анеуплоидни

MSI-status Стабилен (MSS)

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Doubling time 20 до 25 часа

Клетки Colo-205 | 300380

Subculturing Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно изплакнете прилепналите клетки, като използвате PBS без калций и магнезий (3-5 ml PBS за колби за клетъчни култури T25, 5-10 ml за колби за клетъчни култури T75). Добавете Accutase (1-2 ml за T25, 2,5 ml за колба за клетъчни култури T75), като клетъчният лист трябва да бъде покрит напълно. Инкубирайте при стайна температура в продължение на 10 минути, след което центрофугирайте клетките, растящи в суспензия, и прилепналите клетки заедно. Внимателно ресуспендирайте клетките и ги разпределете в нови колби, които съдържат прясна среда.

Seeding density 1×10^4 клетки/cm²

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Post-Thaw Recovery След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5×10^4 клетки/cm² 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.

Клетки Colo-205 | 300380

**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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 разбърквате 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

**Freezing
Procedure**

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

Клетки Colo-205 | 300380

Shipping Conditions

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.

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 / Генетичен профил / HLA

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, '02:01:01
B*: '07:02:01, '08:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01
DQB1*: '06:03:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03