

## Клетки MC38 | 305223

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия MC38 е миши модел, широко използван в изследванията на колоректалния карцином. Тези клетки, произхождащи от аденокарцином на дебелото черво при мишка C57BL/6, показват висок процент на мутации, особено в мутаномна и експресията на неоантигени, което ги прави изключително чувствителни към терапия с инхибитори на имунните контролни точки. Тяхната отзивчивост към ендогенните атаки на CD8+ Т-клетките срещу неоантигени подчертава стойността им за изучаване на имунните взаимодействия в туморна среда, като поставя модела MC38 като основен имунореактивен миши туморен модел.

Клетките MC38 образуват тумори и метастази в сингенни мишки C57BL6 или имунокомпрометирани мишки. Моделът на MC38 аденокарцином на дебелото черво, особено когато се използва в ортотопични миши модели, е признат за имунологично чувствителен, което го превръща в ефективна платформа за оценка на имунотерапии, включително радиация, инхибитори на контролните точки и други нови лечения.

Клетките MC38 експресират маркери на дебелото черво като claudin-1 и SATB2, които са от решаващо значение за изследване на геномните и епигеномните основи на колоректалния аденокарцином и за идентифициране на потенциални лечения. Имунологичните характеристики на ксенографския модел MC38 го правят универсален инструмент за изследване на рака, особено в контекста на колоректалния аденокарцином. Моделът на MC38 карцином на дебелото черво, с високото си мутаномно и неоантигенно натоварване, служи като примерен имунореактивен миши модел, улесняващ изследването на сложната динамика между колоректалните туморни клетъчни линии и имунната система на гостоприемника.

**Organism** Мишка

**Tissue** Дебело черво

**Disease** Аденокарцином

**Synonyms** MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, миши карцином на дебелото черво 38, миши карцином на дебелото черво 38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

## Характеристики

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Gender** Жена

**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

## Клетки MC38 | 305223

<b>Citation</b>	MC38 (каталожен номер 305223 на Cytion)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_B288
-----------------------------	-----------

## Биомолекулярни данни

### Работа с

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA
--------------------	--

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	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 MC38 | 305223

**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 антиминобен 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%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки MC38 | 305223

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.