

Клетки CMT-93 | 305761

Обща информация

Description

Клетъчната линия CMT93 е миши модел на колоректален карцином, създаден от химически индуцирана туморна лезия в ректума на мишка от линия C57BL/ICRF. Туморът е възникнал след експозиция на метилазоксиметанол ацетат (MAM ацетат), мощен канцероген. CMT93 е получена от четвъртото поколение *in vivo* трансплантати на оригиналния тумор и е култивирана чрез селективни техники за трипсинизация, за да се изолират епителни популации, като същевременно се отстранят мезенхимните примеси. Чрез многократно субкултивиране и пречистване получената клетъчна линия проявява стабилна епителна морфология и модел на растеж.

In vitro клетките CMT93 растат в кохерентни епителни клъстери и проявяват характерни черти на диференцирани чревни епителни клетки. Електронната микроскопия разкри наличието на микровили с гликопротеинови нишки, десмозомни връзки и спорадични ацинусоподобни структури, което предполага частично запазване на нормалната ректална епителна архитектура. Тези клетки са силно адхезивни и достигат конfluентност приблизително 7 дни след разделяне в съотношение 1:2. Въпреки че са предимно епителни, ранните пасажки включваха смесени популации, които бяха елиминирани чрез последователно селективно субкултивиране. Линията е поддържана през многобройни пасажки и успешно криоконсервирана за дългосрочна употреба.

CMT93 се използва широко в изследванията на рака на стомашно-чревния тракт, особено в проучвания, изследващи колоректалната канцерогенеза, епителиално-мезенхимните взаимодействия, имунните реакции и взаимодействията между микроорганизмите и гостоприемника. Тя се използва и в проучвания за профилиране на къси тандемни повторения (STR) в подкрепа на вътревидовата автентификация на миши клетъчни линии, което потвърждава нейната уникална идентичност и стойност като валидиран модел в предклиничните изследвания.

Organism

Мишка

Tissue

Ректум

Disease

Карцином на ректума при мишки

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57 миши тумор 93

Характеристики

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 година и 7 месеца

Gender

Мъжки

Cell type

Епителиален

Клетки CMT-93 | 305761

Growth properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation

CMT-93 (каталожен номер на Cytion 305761)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_1986

Биомолекулярни данни

Mutational profile

Работа с

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

Supplements

Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Seeding density

1 до 3 x 10⁴ клетки/cm²

Fluid renewal

2 до 3 пъти седмично

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 CMT-93 | 305761

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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ 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% CO_2 , овлажнена атмосфера.

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.

Клетки CMT-93 | 305761

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.