

## Клетки MIN-6 | 302148

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия MIN-6 е миша панкреатична бета клетъчна линия, получена от инсулином. Тя често се използва в научни изследвания за изучаване на механизмите на инсулиновата секреция и функцията на бета-клетките поради способността ѝ да синтезира и секретира инсулин в отговор на нивата на глюкоза. Тази клетъчна линия е особено ценна, тъй като запазва много от функционалните характеристики на първичните бета-клетки на панкреаса, което я прави полезен модел за изследване на диабета.

Клетките MIN-6 проявяват чувствителна към глюкозата секреция на инсулин, което е критична черта за изследвания, насочени към регулацията на освобождаването на инсулин и клетъчните реакции към различни концентрации на глюкоза. Клетките се използват и за изследване на пролиферацията и апоптозата на панкреасните бета-клетки, както и на ролята на различни гени и фактори на околната среда в тези процеси. Освен това клетките MIN-6 са от съществено значение за тестването на потенциални фармакологични агенти за тяхното въздействие върху функцията и оцеляването на бета-клетките, като по този начин допринасят за разработването на нови терапевтични стратегии за диабет.

## Organism

Мишка

## Tissue

Панкреас, островчета на Лангерханс

## Disease

Инсулином на мишка

## Synonyms

Min6, MIN6, Инсулином на мишка 6

## Характеристики

## Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 трансгенни

## Age

13 седмици

## Gender

Неуточнено

## Cell type

Бета клетка

## Growth properties

Придържащи се

## Регулаторни данни

## Citation

MIN-6 (каталожен номер 302148 на Cytion)

## Biosafety level

1

## Клетки MIN-6 | 302148

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_0431

**GMO Status** GMO-S1: Тази миша панкреатична  $\beta$ -клетъчна линия (MIN-6) съдържа SV40 Т-Антиген трансген под контрола на инсулиновия промотор от трансгенен миши модел, което подпомага имортализацията и изследванията, свързани с инсулина. Конструкцията е стабилно интегрирана. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

## Биомолекулярни данни

**Protein expression** Инсулин, глюкагон, соматостатин, грелин

**Viruses** Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

## Работа с

**Culture Medium** 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)

**Supplements** Добавете към средата 15% топлинно инактивиран FBS, 50  $\mu$ M бета-меркаптоетанол.

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Изхвърлете старата среда и промийте клетките с PBS. Добавете прясно приготвен 0,025% разтвор на трипсин/0,02% EDTA, загрят до 37 градуса по Целзий, и изчакайте, докато клетките се отделят, което обикновено отнема около 5 минути. Неутрализирайте трипсина, като добавите прясна среда, след което прехвърлете клетъчната смес в епруветка и центрофугирайте. След центрофугирането отстранете супернатантата, ресуспендирайте клетъчната пелета в прясна хранителна среда и прехвърлете суспензията в нови колби.

**Seeding density**  $5 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>

**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 MIN-6 | 302148

**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 антимикуробен 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  $300\text{ x g}$  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 MIN-6 | 302148

### 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.