

## MH-3924A Клетки | 500286

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия MH3924A е добре характеризирани модел, получен от хепатома 3924A на плъха Morris, който често се използва в научните изследвания за изучаване на хепатоцелуларния карцином (HCC). Тези клетки са широко използвани за изследване на механизмите, лежащи в основата на растежа на HCC, метастазите и терапевтичните отговори. По-специално, клетките MH3924A се отличават със силен пролиферативен капацитет и способност да навлизат в околните тъкани, което ги прави подходящ *in vitro* и *in vivo* модел за изследване на прогресията на рака и потенциални лечения.

Проучванията показват, че пролиферацията и инвазивността на клетките MH3924A могат да бъдат значително повлияни от различни фактори. Така например е доказано, че лечението с имunosупресивното лекарство такролимус (FK506) стимулира пролиферацията на тези клетки, засилва инвазивния им потенциал и увеличава експресията на ключови молекули, участващи в метастазирането, като CXCR4 и неговия лиганд SDF-1 $\alpha$ . Ефектът на FK506 върху тези клетки подчертава потенциала му да изостри прогресията на рака, особено в контекста на имunosупресията след трансплантация, където употребата му е обичайна за предотвратяване на отхвърлянето на органа, но може по невнимание да насърчи растежа на тумора.

Освен това клетките MH3924A са генетично модифицирани, за да експресират човешкия натриево-йодиден симпортер (hNIS), което значително повишава способността им да поглъщат йодид. Тази модификация улесни използването на тези клетки в проучвания за терапия с радиоактивен йод, предоставяйки информация за потенциалното приложение на генната терапия за лечение на HCC. Въпреки повишеното поглъщане обаче, бързото изтичане на йодид от клетките предполага, че са необходими допълнителни модификации или комбинирано третиране, за да се запази радиоактивността в туморните клетки за ефективна терапия. По този начин клетъчната линия MH3924A остава ключов модел както за фундаменталните, така и за приложните изследвания на рака, особено при изучаването на молекулярните основи на HCC и терапевтичните стратегии.

## Organism

Плъх

## Tissue

Черен дроб

## Disease

Хепатоцелуларен карцином

## Synonyms

MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

## Характеристики

## Breed/Subspecies

ACI

## Age

16 месеца

## Gender

Неуточнено

## МН-3924А Клетки | 500286

**Morphology** Подобни на епител

**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

**Citation** МН-3924А (каталожен номер 500286 на Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**CellosaurusAccession** CVCL\_5799

## Биомолекулярни данни

**Tumorigenic** Да, в АСI-rat

**Viruses** RAP-тестът е отрицателен чрез PCR за: Аденовирус FL, аденовирус К87, хантавирус, вирус на плъха Килхам, вирус на хориоменингит на Lmyfocytair, микоплазма пулмонис, вирус на пневмония при мишки, вирус на корона при плъхове / вирус на сиалоакриoadенит, вирус на парво при плъхове, реовирус тип 3, вирус Сендай, вирус на енцефаломиелит на Тейлър, вирус на Toolan-s H-1.

## 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** Допълнете средата с 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 25 до 35 часа

**MH-3924A Клетки | 500286**

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

**Fluid renewal** На всеки 3 до 5 дни

**Post-Thaw Recovery** Започнете култивирането, като използвате цялото съдържание на криовиола в колби за клетъчни култури 2xT25. Клетките ще се възстановят в рамките на 24 до 48 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.

## MH-3924A Клетки | 500286

**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.

## МН-3924А Клетки | 500286

### 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.