

МН-3924А Клетки | 500286

Обща информация

Description

Клетъчната линия МН3924А е добре характеризирани модел, получен от хепатома 3924А на плъха Morris, който често се използва в научните изследвания за изучаване на хепатоцелуларния карцином (НСС). Тези клетки са широко използвани за изследване на механизмите, лежащи в основата на растежа на НСС, метастазите и терапевтичните отговори. По-специално, клетките МН3924А 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 МН3924А могат да бъдат значително повлияни от различни фактори. Така например е доказано, че лечението с имуносупресивното 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 α . Ефектът на FK506 върху тези клетки подчертава потенциала му да изостри прогресията на рака, особено в контекста на имуносупресията 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 МН3924А 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 НСС. 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 МН3924А остава ключов модел както за фундаменталните, така и за приложните изследвания на рака, особено при изучаването на молекулярните основи на НСС и терапевтичните стратегии.

Organism

Плъх

Tissue

Черен дроб

Disease

Хепатоцелуларен карцином

Synonyms

МН 3924А, МН3924А, МН-3924 А, МН 3924 А, 3924А, Morris hepatoma 3924А, МН-3924, МН3924, МН 3924

Характеристики

Breed/Subspecies

ACI

Age

16 месеца

Gender

Неуточнено

MH-3924A Клетки | 500286

Morphology Подобни на епител

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation MH-3924A (каталожен номер 500286 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5799

Биомолекулярни данни

Tumorigenic Да, в ACI-rat

Viruses RAP-тестът е отрицателен чрез PCR за: Аденовирус FL, аденовирус K87, хантавирус, вирус на плъха Килхам, вирус на хориоменингит на Lmyfocytair, микоплазма пулмонис, вирус на пневмония при мишки, вирус на корона при плъхове / вирус на сиалоакриаденин, 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 NaHCO₃, 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 ресуспендирайте, 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 2×10^4 клетки/cm²

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 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 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°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.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Съхранението при $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.