

## Елементи МН-3924А | 500286

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія МН3924А - це добре охарактеризована модель, отримана з гепатоми щура Morris 3924А, яка часто використовується в дослідженнях для вивчення гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК). Ці клітини широко використовуються для дослідження механізмів, що лежать в основі росту, метастазування та терапевтичної відповіді ГЦК. Зокрема, клітини МН3924А відомі своєю потужною проліферативною здатністю та здатністю проникати в навколишні тканини, що робить їх придатною моделлю in vitro та in vivo для вивчення прогресування раку та потенційних методів лікування.

Дослідження показали, що на проліферацію та інвазивність клітин МН3924А можуть суттєво впливати різні фактори. Наприклад, лікування імуносупресивним препаратом такролімусом (FK506) сприяє проліферації цих клітин, посилює їх інвазивний потенціал та підвищує експресію ключових молекул, що беруть участь у метастазуванні, таких як CXCR4 та його ліганд SDF-1 $\alpha$ . Вплив FK506 на ці клітини підкреслює його потенціал посилювати прогресування раку, особливо в контексті посттрансплантаційної імуносупресії, коли її застосування є поширеним для запобігання відторгненню органів, але може ненавмисно сприяти росту пухлини.

Крім того, клітини МН3924А були генетично модифіковані для експресії людського натрій/йодидного симпортера (hNIS), що значно підвищує їх здатність до поглинання йодидів. Ця модифікація сприяла використанню цих клітин у дослідженнях радіоїодтерапії, даючи уявлення про потенційне застосування генної терапії для таргетування ГЦК. Однак, незважаючи на підвищене поглинання, швидке виведення йодиду з клітин свідчить про те, що необхідні подальші модифікації або комбіновані методи лікування для утримання радіоактивності в клітинах пухлини для ефективної терапії. Таким чином, клітинна лінія МН3924А залишається ключовою моделлю як у фундаментальних, так і в прикладних дослідженнях раку, зокрема, у вивченні молекулярних основ ГЦК та терапевтичних стратегій.

**Organism** Щур

**Tissue** Печінка

**Disease** Гепатоцелюлярна карцинома

**Synonyms** МН 3924А, МН3924А, МН-3924 А, МН 3924 А, 3924А, гепатома Morris 3924А, МН-3924, МН3924, МН 3924

## Характеристики

**Breed/Subspecies** АСІ

**Age** 16 місяців

**Gender** Не визначено

**Morphology** Епітеліальноподібні

## Елементи МН-3924А | 500286

**Growth properties**      Адепт

## Нормативні дані

**Citation**      МН-3924А (номер за каталогом Cytion 500286)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      10116

**CellosaurusAccession**      CVCL\_5799

## Біомолекулярні дані

**Tumorigenic**      Так, в ACI-rat

**Viruses**      RAP-тест негативний методом ПЛР на: Аденовірус FL, Аденовірус K87, Хантавірус, Вірус щурів Кілхема, Вірус Lmyfocytair хориоменінгіту, Mycoplasma pulmonis, Вірус пневмонії мишей, Коронавірус щурів / Вірус сіалоакріоаденіту, Вірус парво щурів, Реовірус типу 3, Вірус Сендай, Вірус енцефаломієліту Тейлера, Вірус Toolan-s H-1.

## Обробка

**Culture Medium**      ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

**Supplements**      Додайте до середовища 10% FBS

**Dissociation Reagent**      Аккутаза

**Doubling time**      від 25 до 35 годин

**Subculturing**      Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

## Елементи MH-3924A | 500286

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  клітини / см<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Кожні 3-5 днів

**Post-Thaw Recovery** Почніть культивування, використовуючи весь вміст криовіалу у 2х колбах для культивування клітин T25. Клітини відновляться протягом 24-48 годин.

**Freeze medium** Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення криоіндукованого стресу.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте криовіал при температурі нижче -150°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C, обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи криовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при 300 x g протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Елементи MH-3924A | 500286**

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, волога атмосфера.

**Flask Coating** Ні

**Freezing Procedure** Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**Shipping Conditions** Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**Storage Conditions** Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

**Контроль якості / Генетичний профіль / HLA**

**Sterility** Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.