

Клітини HuH7 | 300156

Загальна інформація

Description

Клітини HuH-7 - це тип епітеліоподібних пухлинних клітин, які спочатку були отримані з пухлини печінки 57-річного японського чоловіка в 1982 році. Клітинна лінія HuH-7, отримана з гепатоми людини, та її похідні широко використовуються в дослідженнях як зручний експериментальний замінник первинних гепатоцитів. Зокрема, вони відіграли важливу роль у дослідженні гепатиту С і використовувалися як клітини-господарі для розмноження вірусу in vitro. Клітини HuH-7 відіграють вирішальну роль у дослідженні гепатиту С, особливо коли йдеться про розробку ліків. До 2005 року дослідники не могли культивувати вірус гепатиту С в лабораторних умовах, що ускладнювало тестування потенційних ліків проти нього.

Впровадження клітинної лінії HuH-7 змінило цю ситуацію. Ці клітини мають високу пермісивність до реплікації вірусу гепатиту С, що робить їх ідеальними для тестування in vitro. Використовуючи клітини HuH-7, дослідники змогли провести скринінг кандидатів у ліки проти лабораторно вирощеного гепатиту С, що відкрило шлях до розробки нових препаратів для боротьби з вірусом. На відміну від інших відомих клітинних ліній гепатоми людини, клітини HuH-7 можна розмножувати в хімічно визначеному середовищі, що містить слідові кількості селену замість сироватки. Це дозволяє систематично вивчати in vitro вплив різних сполук на їх ріст і метаболізм.

Organism

Людина

Tissue

Печінка

Disease

Гепатоцелюлярна карцинома

Metastatic site

Гепатома

Synonyms

HUH-7, HUN-7, HUN-7, HUN-7, HUN7, HUN7, HUN7.0, JTC-39, Японська культура тканин-39

Характеристики

Age

57 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Японський

Morphology

Епітеліальноподібні

Growth properties

Адепт

## Клітини HuH7 | 300156

## Нормативні дані

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Citation             | HuH7 (номер за каталогом Cytion 300156) |
| Biosafety level      | 1                                       |
| NCBI_TaxID           | 9606                                    |
| CellosaurusAccession | CVCL_0336                               |

## Біомолекулярні дані

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Tumorigenic | Так, на голих мишах.           |
| Viruses     | Негативний на ВПЛ, ВГС та ВІЛ. |

## Обробка

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Supplements          | Додайте до середовища 10% FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dissociation Reagent | Аккутаза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Doubling time        | 48 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. |
| Seeding density      | $1-2 \times 10^4$ клітин/см <sup>2</sup> під час рутинного культивування клітин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fluid renewal        | Кожні 3 дні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Клітини HuH7 | 300156

**Post-Thaw Recovery**

Почніть культивування, використовуючи  $2-3 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>. Клітини відновляться протягом 24–48 годин.

**Freeze medium**

Як середовище кріоконсервування 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 кріоіндукованого 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 кріовіал 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, зануливши 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 кріовіал 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation Atmosphere**

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

**Flask Coating**

Hi

## Клітини HuH7 | 300156

**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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз****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.

**HLA алелі**

**A\*:** '11:01:01  
**B\*:** '54:01:01  
**C\*:** '01:02:01  
**DRB1\*:** '08:03:02  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02