

## 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 замітник 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

<b>Citation</b>	HuH7 (номер за каталогом Cytion 300156)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0336

## Біомолекулярні дані

<b>Tumorigenic</b>	Так, на голих мишах.
<b>Viruses</b>	Негативний на ВПЛ, ВГС та ВІЛ.

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
<b>Doubling time</b>	48 годин
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	$1-2 \times 10^4$ клітин/см <sup>2</sup> під час рутинного культивування клітин
<b>Fluid renewal</b>	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 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 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

## Клітини HuH7 | 300156

### Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

### 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, грибкового 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