

## Клетки HuH7 | 300156

## Обща информация

## Description

Клетките HuH-7 са вид епителноподобна туморогенна клетъчна линия, първоначално взета от чернодробен тумор на 57-годишен японец през 1982 г. Клетъчната линия HuH-7, получена от човешки хепатом, и нейните производни са широко използвани в научните изследвания като удобен експериментален заместител на първичните хепатоцити. По-специално, те са от съществено значение за изследванията на хепатит С и се използват като клетки-гостоприемници за размножаване на вируса *in vitro*. Клетките HuH-7 са изиграли решаваща роля в изследванията на хепатит С, особено когато става въпрос за разработване на лекарства. Преди 2005 г. изследователите не са могли да култивират вируса на хепатит С в лаборатория, което е затруднявало тестването на потенциални кандидати за лекарства срещу него.

Въвеждането на клетъчната линия HuH-7 промени това. Тези клетки са изключително възприемчиви към репликацията на вируса на хепатит С, което ги прави идеални за *in vitro* тестове. Използвайки клетките HuH-7, изследователите успяха да направят скрининг на кандидати за лекарства срещу лабораторно отгледан хепатит С, което проправи пътя за разработването на нови лекарства за борба с вируса. За разлика от други установени човешки хепатомни клетъчни линии, клетките HuH-7 могат да се размножават в химически определена среда, съдържаща следи от селен вместо серум. Това дава възможност за систематични изследвания на *in vitro* ефектите на различни съединения върху техния растеж и метаболизъм.

## Organism

Човек

## Tissue

Черен дроб

## Disease

Хепатоцелуларен карцином

## Metastatic site

Хепатом

## Synonyms

HuH-7, HUH-7, Huh-7, Huh7, HUH7, HUH7.0, JTC-39, Japanese Tissue Culture-39

## Характеристики

## Age

57 години

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Японски

## Morphology

Подобни на епител

## Growth properties

Придържащи се

## Клетки HuH7 | 300156

## Регулаторни данни

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

## Биомолекулярни данни

<b>Tumorigenic</b>	Да, при голи мишки.
<b>Viruses</b>	Отрицателни за HPV, HCV и HIV.

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	48 часа
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	1 до 2 x 10 <sup>4</sup> клетки/cm <sup>2</sup> по време на рутинна клетъчна култура
<b>Fluid renewal</b>	На всеки 3 дни

## Клетки HuH7 | 300156

**Post-Thaw Recovery**

Започнете култивирането, като използвате 2 до  $3 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>. 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.

**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 °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 антимикробен агент с температура 37 °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<sub>2</sub>, овлажнена атмосфера.

## Клетки HuH7 | 300156

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### 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 микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

### HLA алели

**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