

## Клітини HepG2.2.15 | 305227

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія HepG2.2.15 є похідною клітинної лінії HepG2, яка походить від гепатобластоми людини, типу раку печінки. Ці клітини особливо примітні своєю здатністю стабільно експресувати частинки вірусу гепатиту В (ВГВ), що робить їх безцінними у вивченні біології ВГВ та розробці противірусних препаратів. Клітини HepG2.2.15 зберігають багато характеристик гепатоцитів, включаючи виробництво білків, таких як альбумін і альфа-фетопротейн, які є критично важливими для функції печінки. Крім того, вони мають полігональну форму і утворюють щільні кластери, що нагадують структуру печінкової тканини.

Одне з основних застосувань клітинної лінії HepG2.2.15 - дослідження реплікації та патогенезу гепатиту В. Ці клітини трансфіковані геномом HBV, що призводить до безперервного продукування вірусних частинок. Ця особливість робить їх ідеальною моделлю для вивчення життєвого циклу ВГВ та впливу різних противірусних препаратів. Дослідники використовують клітини HepG2.2.15 для скринінгу потенційних терапевтичних сполук, вивчення механізмів проникнення та реплікації вірусу, а також для розуміння імунної відповіді організму на інфекцію HBV. Здатність клітинної лінії продукувати вірус гепатиту В також дозволяє вивчати мутації вірусу та його резистентність, що має вирішальне значення для розробки ефективних методів лікування.

**Organism** Людина

**Tissue** Печінка

**Disease** Гепатобластома

**Synonyms** Hep-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

## Характеристики

**Age** 15 років

**Gender** Чоловік

**Ethnicity** Кавказець

**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

**Citation** HepG2.2.15 (номер за каталогом цитології 305227)

**Biosafety level** 2

## Клітини HepG2.2.15 | 305227

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_L855

## Біомолекулярні дані

## Обробка

**Culture Medium** Середовище Ham's F12K, w: 2,0 мМ L-глутамін, w: 2,0 мМ піруват натрію, w: 2,5 г/л NaHCO<sub>3</sub> (цит. номер 820608a)**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS**Dissociation Reagent** Аккутаза**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**  $5 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>**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.

## Клітини HepG2.2.15 | 305227

**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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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 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  $300 \times g$  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.

**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 перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини HepG2.2.15 | 305227

### 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.