

Клетки HepG2.2.15 | 305227

Обща информация

Description

Клетъчната линия HepG2.2.15 е производна на клетъчната линия HepG2, която произхожда от човешки хепатобластом - вид рак на черния дроб. Тези клетки са особено забележителни със способността си да експресират стабилно частици на вируса на хепатит В (HBV), което ги прави безценни при изучаването на биологията на HBV и разработването на антивирусни лекарства. Клетките HepG2.2.15 запазват много от характеристиките на хепатоцитите, включително производството на протеини като албумин и алфа-фетопротейн, които са от решаващо значение за чернодробната функция. Освен това те притежават многогълна форма и образуват плътни клъстери, наподобяващи структурата на чернодробната тъкан.

Една от основните употреби на клетъчната линия HepG2.2.15 е в изследването на репликацията и патогенезата на HBV. Тези клетки се трансфектират с генома на HBV, което води до непрекъснато производство на вирусни частици. Тази особеност ги прави идеален модел за изучаване на жизнения цикъл на HBV и ефектите на различни антивирусни агенти. Изследователите използват клетките HepG2.2.15 за скрининг на потенциални терапевтични съединения, за изследване на механизмите за навлизане и репликация на вируса и за разбиране на имунния отговор на гостоприемника към HBV инфекцията. Способността на клетъчната линия да произвежда HBV позволява също така да се изследват вирусните мутации и моделите на резистентност, което е от решаващо значение за разработването на ефективни лечения.

Organism

Човек

Tissue

Черен дроб

Disease

Хепатобластом

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 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Кавказки

Growth properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation

HepG2.2.15 (каталожен номер 305227 на Cytion)

Клетки НерG2.2.15 | 305227

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_L855**Биомолекулярни данни****Работа с****Culture Medium** Среда Ham's F12K, w: 2,0 mM L-глутамин, w: 2,0 mM натриев пируват, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820608a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**Seeding density** 5×10^4 клетки/cm²**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.

Клетки HepG2.2.15 | 305227

**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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Freezing
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки HepG2.2.15 | 305227

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78°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°C . Съхранението при -80°C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

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