

Клетки Li-7 | 305102

Обща информация

Description

Клетъчната линия Li-7 е клетъчна линия на човешки хепатоцелуларен карцином (HCC), която често се използва в изследванията на рака, особено в проучването на рака на черния дроб. Получени от първичен тумор на черния дроб, клетките Li-7 проявяват типичните характеристики на HCC, включително способността да произвеждат алфа-фетопротеин (AFP) - маркер, който често се повишава при рак на черния дроб. Тези клетки са известни и със своята генетична стабилност, което ги прави надежден модел за дългосрочни изследвания.

Геномният анализ на клетките Li-7 разкрива различни хромозомни аномалии, характерни за HCC, включително печалби в области като 5p, 8q и 11q и загуби в 13q и 14q. Тези хромозомни промени са показателни за сложните генетични изменения, които стимулират хепатокарциногенезата. По-конкретно, увеличението в 8q е свързано с амплификация на онкогена MYC, който играе ключова роля в прогресията на клетъчния цикъл и пролиферацията, което допълнително подчертава полезността на клетките Li-7 при изследванията на онкогенните пътища.

Клетките Li-7 служат и като ценен модел за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на HCC, включително пътищата, включващи ключови гени като TFDP1, CUL4A и CDC16, които са идентифицирани като мишени на амплификация в HCC. Тези гени участват в регулирането на клетъчния цикъл и възстановяването на ДНК - процеси, които често се нарушават при рак. По този начин клетъчната линия Li-7 е от съществено значение за изясняване на молекулярните събития, които водят до развитието и прогресията на рака на черния дроб, като предоставя информация, която може да насочи терапевтичните стратегии.

Organism

Човек

Tissue

Черен дроб

Disease

Хепатоцелуларен карцином при възрастни

Synonyms

LI7, Li7, C-Li-7

Характеристики

Age

45 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Азиатски

Morphology

Епителиален

Growth properties

Придържащи се

Клетки Li-7 | 305102

Регулаторни данни

Citation Li-7 (каталожен номер 305102 на Cytion)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3840

Биомолекуларни данни

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

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.

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 Li-7 | 305102

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°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

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

Клетки Li-7 | 305102

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.