Product sheet

Клетки H9c2(2-1) | 305203

Обща информация

Description	Клетките H9c2(2-1), получени от камерни миобласти на ембрионални сърца на плъхове BD1X, са подклон на оригиналната клетъчна линия H9, създадена в началото на 90-те години на миналия век. Тези клетки са безсмъртни миобласти, които обикновено се използват in vitro за изследване на сърдечния метаболизъм, физиология и патофизиология, включително исхемия на миокарда, хипертрофия и механизми на апоптоза. Фенотипно клетките H9c2 проявяват характеристики на скелетната мускулатура, но запазват способността си да приемат фенотип на сърдечна мускулатура при специфични експериментални условия, като например диференциация, предизвикана от ретиноева киселина или други агенти. Тази гъвкавост ги прави ценен модел за изследване на поведението на сърдечния мускул в отговор на различни физиологични и фармакологични стимули. От генетична гледна точка клетките H9c2 са диплоидни, което улеснява използването им в генетични изследвания, при които поддържането на стабилен кариотип е от решаващо значение. Изследванията, в които са използвани клетки H9c2(2-1), са допринесли значително за разбирането на клетъчните реакции към оксидативния стрес, митохондриалната дисфункция и защитната роля на различни фармакологични агенти срещу кардиотоксичност. Тази клетъчна линия остава крайъгълен камък в изследванията, свързани с кардиомиоцитите, предлагайки възпроизводим, контролиран модел за изясняване на сложните биологични и молекулярни механизми, лежащи в основата на сърдечната функция и заболявания.
Organism	Плъх
Tissue	Сърце, миокард
Synonyms	H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Характеристики

Breed/Subspecies	BDIx
Age	Ембрион
Morphology	Миобласт
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	H9c2(2-1) (каталожен номер 305203 на Cytion)

Клетки H9c2(2-1) | 305203

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0286

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Ацетилхолин, изразен
Protein expression	Миокиназа, креатинова фосфокиназа, миозин

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
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 ресуспендирате, 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.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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 H9c2(2-1) | 305203

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 разбъркате 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%$_{CO2}$, 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 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки H9c2(2-1) | 305203

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.