HL-1

305264

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

HL-1 е клетъчна линия на сърдечния мускул, получена от предсърдни кардиомиоцити на възрастна мишка. Тази клетъчна линия е уникална с това, че запазва способността си да се свива и да поддържа диференциран сърдечен фенотип при дългосрочно култивиране, което я превръща в безценен модел за изследвания в областта на сърдечно-съдовата система. Клетките HL-1 се използват широко в изследвания, фокусирани върху сърдечната физиология, електрофизиология и фармакология. Способността им да претърпяват спонтанни и индуцирани контракции позволява на изследователите да проучват молекулярните механизми, лежащи в основата на функцията на сърдечния мускул, заболяванията и реакцията към терапевтични средства.
Клетките HL-1 проявяват характеристики, типични за клетките на сърдечния мускул, включително експресията на специфични за сърцето маркери като тропонин, миозин и конексин 43. Те реагират на различни физиологични и фармакологични стимули, което позволява подробни изследвания на пътищата за пренос на сигнали в сърцето, функцията на йонните канали и ефектите на лекарствата върху сърдечните клетки. Тази клетъчна линия е особено ценна за моделиране на сърдечни аритмии, хипертрофия и други сърдечни патологии. Освен това HL-1 клетките се използват в тестове за скрининг на лекарства с висока производителност, насочени към идентифициране на съединения, които модулират сърдечната функция, което е от решаващо значение за разработването на нови методи за лечение на сърдечно-съдови заболявания.

Тъкан	Сърце, ляво предсърдие
Заболяване	Нормален предсърден кардиомиоцит (имунологично имунизиран с големия Т-антиген на SV40 чрез линията AT-1; спонтанно се свива; не е туморогенен при стандартна употреба)

Приложения

Сърдечна физиология и електрофизиология; биология на кардиомиоцитите; моделиране на сърдечни аритмии; функция на йонните канали (IKr, INa, ICaL); сърдечна хипертрофия и ремоделиране; сърдечна исхемия/увреждане при реперфузия; скрининг за кардиотоксичност на лекарства; биология на коннексин 43 и гап-съединения; специфична за предсърдията генна експресия (ANF, α-MHC, α-актин); тестове за спонтанна контрактилност; скрининг на сърдечни лекарства с висока производителност; електрофизиология с мултиелектродна решетка (MEA)

Синоними

- HL1
- HL-1 F2 P76

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Мишка
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на кардиомиоцити
Тип клетка	Кардиомиоцити
Време за удвояване	приблизително 24 до 36 часа

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

HL-1 (каталожен номер на Cytion 305264)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10090
Целозавър	CVCL_0303

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Вируси

Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Среда на Клейкомб, 2 mM глутамин, 10% FBS, 0,1 mM норепинефрин в L-аскорбинова киселина (Не се предлага за продажба)
Пригответе 0,1 mM норепинефрин в L-аскорбинова киселина:
Пригответе 100-кратен запасен разтвор = 10 mM норепинефрин.
1. Пригответе разтвор от 30 mM L-аскорбинова киселина (50 mL)
2. Добавете 160 mg норепинефрин към разтвора на аскорбинова киселина (50 mL) = 10 mM норепинефрин
3. Стерилно филтрирайте разтвора през 0,2-µm филтърна касета.
4. Напълнете стерилни флакони с аликвоти от 1 mL от 100-кратния основен разтвор на норепинефрин и съхранявайте при −20 °C. Увийте във фолио; трябва да се предпазва от светлина. Разтворът е стабилен за приблизително 1 месец при −20 °C.
5. Добавете 1 мл от този разтвор към 100 мл среда на Клейкомб. Средата е стабилна само за 1 месец.

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Добавете към средата 10 % FBS, 2 mM глутамин и 0,1 mM норепинефрин в L-аскорбинова киселина

Реагент за дисоциация	Accutase
Покритие на колбата	Флаконите за клетъчни култури трябва да бъдат покрити с фибронектин и желатин. 25 µg фибронектин, разтворен в 2 ml 0,02% разтвор на желатин във вода, се поставят в T25 и се инкубират през нощта при 37 °C

Пресаждане

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.

Коефициент на разделяне	от 1 до 3
Плътност на засяването	2 до 4 x 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	Ежедневно (Claycomb Medium се сменя на всеки 24 часа, за да се поддържа контрактилен фенотип)
Възстановяване след размразяване	След размразяване прехвърлете клетките в колби, покрити с фибронектин и желатин (предварително покрийте с 12,5 µg/ml фибронектин и 0,02% желатин; инкубирайте при 37 °C в продължение на ≥1 час, изсмучете преди засяването). Изчакайте 24–48 часа за прилепване и възстановяване преди първата смяна на средата. След това подхранвайте ежедневно с обогатена среда Claycomb.

Размразяване и култивиране

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

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.

Среда за замразяване	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.

Условия за съхранение

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.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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.

ДАРИТЕЛ

Порода / подвид	Трансгенни C3HeB/FeJ
Възраст на донора	Неуточнено
Етническа принадлежност	Неприложимо (трансгенен миши щам C3HeB/FeJ; отгледан в Q)

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes

ПОДРОБНОСТИ ЗА ПРОДУКТА

Таблица със състава