HaCaT

300493

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките HaCaT са основен модел в дерматологичните изследвания, който дава представа за сложните механизми на биологията и патологията на кожата. Спонтанно имортезираната клетъчна линия HaCaT е получена от възрастни човешки епидермални клетки и запазва способността си да пролиферира и да се диференцира, подобно на базалните кератиноцити in vivo. Клетките HaCaT служат като надеждна платформа за изследване на процеса на епидермална диференциация и изучаване на маркерите за епидермална диференциация, които са от съществено значение за поддържане на целостта на кожата.
Податливостта на HaCaT клетките към апоптоза и чувствителността им към агенти, индуциращи апоптоза, са широко проучени, особено в контекста на цитотоксични агенти като RIPL. Изследователите оценяват цитотоксичността на тези агенти и степента на цитотоксичност, използвайки HaCaT клетки, като използват техники като флуоресцентна микроскопия за визуализиране на клетъчните промени.
Изследователите са използвали HaCaT клетки, за да изследват въздействието на различни агенти, включително антимикробни субстрати, и тяхното влияние върху жизнеспособността на клетките. Тези клетки са отличен субстрат за тестване на антимикробни биоматериали и антимикробни ателоколагенови субстрати, които са от решаващо значение за възстановяването на кожата и медицинските приложения.
Епидермалната линия HaCaT също така играе решаваща роля при изучаването на клетъчната старост, цитокините и профилите на генна експресия, свързани със стареенето и хроничните заболявания. Транскрипционните профили на клетките HaCaT, включително ролята на кВ и микроРНК, дават представа за регулаторните механизми на молекулярно ниво.
Линията кератиноцити HaCaT, с техните характеристики на епидермални кератиноцити, предлага удобна система за изследване на сложното взаимодействие между епидермалните клетки и имунната система, по-специално ролята на кератиноцитите при болестни състояния. Те дават възможност да се изследват епигенетичните модификации и тяхното влияние върху диференциацията на кератиноцитите, включително образуването на роговата обвивка, ключова характеристика на бариерната функция на кожата.
В обобщение, HaCaT клетките са незаменим модел в дерматологичните изследвания, като улесняват по-задълбоченото разбиране на биологията и патологията на кожата чрез сходството си с базалните кератиноцити и способността им да се подлагат на клетъчен растеж и диференциация. Приложението им се простира от изучаване на епидермалната диференциация и антимикробните ефекти до изследване на клетъчните реакции, като например апоптозата, което ги прави крайъгълен камък в клетъчната биология и биомедицинските изследвания.

Тъкан	Кожа

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клетка	Кератиноцити с диаметър 20-25 микрометра.
Туморогенен	Не

Кариотип

Анеуплоидни (хипотетраплоидни)

Време за удвояване	Времето за удвояване на клетките HaCaT е 28 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

HaCaT (каталожен номер 300493 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0038

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

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)

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

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Сместа 1:1 от EDTA (запас 0,05%) и трипсин (запас 0,1%) трябва да се приготвя всеки път преди отделянето на клетките, като се използва PBS без Ca2+ и Mg2+, за да се осигури физиологичен осмоларитет. Не се препоръчват готови за употреба смеси от трипсин/EDTA, тъй като това може да доведе до струпване на клетки. Като алтернатива може да се използва TrypLE Express (Life Technologies) вместо трипсин/EDTA. Трябва да се спазва протоколът на производителя.

Пресаждане

Изхвърлете стария носител: Внимателно отстранете старата хранителна среда от колбите.
Измийте клетките: Добавете 3-5 ml фосфатно буфериран физиологичен разтвор (PBS) без калций и магнезий в колби T25 или 5-10 ml в колби T75, за да изплакнете прилепналите клетки.
Добавете разтвор на EDTA: Покрийте изцяло клетъчния слой с прясно приготвен 0,05% разтвор на EDTA. Използвайте 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75.
Инкубиране: Инкубирайте колбите при 37 °C за 10 минути.
Добавете разтвор на трипсин/EDTA или TrypLE Express: След инкубацията добавете прясно приготвен разтвор на трипсин/EDTA (0,05 % трипсин, 0,025 % EDTA) или TrypLE Express към колбите, като се уверите, че клетъчният слой е напълно покрит. Използвайте 1 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. (Забележка: Стъпки 3 и 4 могат да се пропуснат, ако се използва TrypLE Express.)
Наблюдавайте отделянето: Наблюдавайте клетките под микроскоп. Клетките трябва да се отделят в рамките на 1-5 минути.
Неутрализирайте трипсина: Добавете среда за клетъчни култури, съдържаща фетален говежди серум (FBS), за да неутрализирате активността на трипсина веднага след отделянето на клетките.
Прехвърляне на клетките: Прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, предварително напълнени с прясна хранителна среда.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	2 пъти седмично

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

Възраст на донора	62 години
Етническа принадлежност	Кавказки

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

Прилагат се споразумения с трети страни	Yes