HaCaT-ras II-4

300495

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките HaCaT-ras II-4 са забележителен и широко изследван клетъчен модел в биологичната наука. Тези клетки произлизат от спонтанно обезсмъртени човешки кожни кератиноцити, известни като HaCaT клетки, които са модифицирани чрез трансфекция с онкогена c-Ha-ras (EJ). Подборът на тези клетки се основава на тяхната устойчивост към G418, селективен антибиотик, както е описано в обширното изследване, проведено от Boukamp et al. през 1990 г.

Една от забележителните характеристики на клетките HaCaT-ras II-4 е тяхната туморогенна природа. Когато тези клонирани клетки се инжектират в мишки Balb/c-nu/nu, те проявяват очарователно поведение, като образуват силно диференцирани и локално инвазивни плоскоклетъчни карциноми. Това уникално свойство позволява на изследователите да изследват механизмите на развитие и прогресия на туморите в контролирана експериментална среда.

Клетките HaCaT-ras II-4 произхождат предимно от кавказката популация, което гарантира, че са подходящи за определена етническа група в научните изследвания. Техният произход и характеристики ги правят безценен ресурс за изследователите, които се интересуват от изучаване на различни аспекти на биологията и диференциацията на кожата.

Тези клетки притежават отчасти до напълно диференциран фенотип при типичните условия на култивиране. Този фенотип се дължи на обилното наличие на калций както в традиционните среди, така и в ембрионалния говежди серум, което осигурява идеална среда за клетките да проявят характеристики, наподобяващи тези на зрелите кожни клетки. Тази характеристика позволява на изследователите да изследват сложните процеси, свързани с развитието на кожата, заздравяването на рани и епидермалната диференциация.

Със своята туморогенна природа и способност да възпроизвеждат кожната биология in vitro, клетките HaCaT-ras II-4 предлагат уникална възможност за изследване на молекулярните пътища, свързани с рака на кожата и други свързани с него заболявания. Като използват този изключителен клетъчен модел, изследователите могат да получат по-задълбочени познания за основните механизми на туморогенезата, инвазивния потенциал и терапевтичните интервенции.

Клетките HaCaT-ras II-4 са жизненоважен инструмент за изследвания в областта на биологичните науки, по-специално в областта на биологията на кожата и диференциацията. Произходът им от спонтанно обезсмъртени човешки кожни кератиноцити, модификацията им с онкоген c-Ha-ras (EJ) и последващото туморогенно поведение при мишки ги правят безценни за изследване на свързаните с кожата заболявания и терапевтични подходи. Като използват уникалните характеристики на клетките HaCaT-ras II-4, изследователите могат да разкрият по-дълбоко разбиране на биологията на кожата и да допринесат за развитието на медицинските познания и възможностите за лечение на различни кожни заболявания.

Тъкан	Кожа

Синоними

- HaCaT-ras clone II-4
- HaCaT II-4
- II-4

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	GMO-S1

Подробности относно статуса на ГМО

GMO-S1: This human keratinocyte line (HaCaT-ras II-4) contains a plasmid encoding c-Ha-Ras oncogene sequences introduced by transfection, enabling transformed growth behavior. The construct is integrated into HaCaT-derived keratinocytes. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

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

Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клетка	Кератиноцити
Туморогенен	Образуване на високодиференциран, локално инвазивен плоскоклетъчен карцином при Balb/c-nu/nu мишки.

Кариотип

Анеуплоидни (хипотетраплоидни)

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

HaCaT-ras II-4 (каталожен номер 300495 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_3868

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

P53 (+), CEA (+),

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 TrypLETM Express (Life Technologies) вместо трипсин/EDTA. Трябва да се спазва протоколът на производителя.

Пресаждане

Изхвърлете стария носител: Отстранете старата среда от колбите.
Измийте клетките: Добавете 3-5 ml PBS (без калций и магнезий) в колби T25 или 5-10 ml в колби T75, за да измиете адхезираните 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 градуса по Целзий за 10 минути.
Добавете разтвор на трипсин/EDTA: След инкубацията добавете прясно приготвен разтвор на трипсин/EDTA (0,05% трипсин, 0,025% EDTA) към колбите, като се уверите, че клетките са напълно покрити - използвайте 1 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75.
Наблюдавайте отделянето: Наблюдавайте клетките, които трябва да се отделят в рамките на 1-2 минути.
Неутрализирайте трипсина: Добавете среда за клетъчна култура, съдържаща FBS, за да спрете активността на трипсина.
Прехвърлете 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.

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

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