SRA01-04

305436

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия SRA01/04 е иммортализирана линия от епителни клетки на човешкия кристалин, разработена с цел преодоляване на ограниченията, свързани с първичните култури от епителни клетки на човешкия кристалин (HLE). Тези ограничения включват ниската им пролиферативна способност и трудността при получаването на достатъчно количество клетки от донорски кристалини. SRA01/04 е получена от първични HLE клетки, взети от новородени, подложени на хирургична интервенция поради ретинопатия на недоносените. Безсмъртието е постигнато чрез трансфекция с плазмид, носещ гена на големия Т-антиген на SV40 под контрола на RSV промотора. Този подход избягва използването на жив вирус и позволява селекция на еднороден клон с постоянни характеристики.
Клетките SRA01/04 проявяват стабилна пролиферация през 130 пасажа с ниво на удвояване на популацията от приблизително 3,5 на пасаж. Морфологично те поддържат монослой с епителни характеристики. Хромозомният анализ разкри хипотетраплоиден кариотип, съответстващ на безсмъртния статус. Изоензимният фенотип потвърди човешкия им произход. Важно е да се отбележи, че клетъчната линия запазва специфичните за лещата молекулярни характеристики, включително експресията на αA- и βB-кристалини и алдозоредуктаза, макар и при по-ниски нива на протеини, отколкото се наблюдават в първичните култури на HLE. мРНК и за двата кристалина също беше открита чрез RT-PCR, а секвенирането потвърди 100% идентичност с публикувани човешки последователности. Това прави SRA01/04 първата установена човешка клетъчна линия от лещата, за която е доказано, че експресира както αA-, така и βB-кристалини.
В допълнение към експресията на кристалини, SRA01/04 експресира алдозоредуктаза – ензим, участващ в полиолния път, който е свързан с образуването на катаракта. Макар че за оптимален растеж са необходими 20% фетално телешко серум, клетките могат да оцелеят и да пролиферират при по-ниски нива на серум или дори в условия без серум, ако предварително са прикрепени към културални съдове. Тази адаптивност, заедно със стабилния им фенотип, специфичен за лещата, превръща SRA01/04 в ценен модел за изучаване на физиологията на лещата, генната регулация в епителa на лещата и механизмите, лежащи в основата на образуването на катаракта.

Тъкан	Око, очен обектив, епител

Синоними

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

Подробности относно статуса на ГМО

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. 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

Морфология	Подобни на епител
Тип клетка	Очна леща

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

SRA01-04 (каталожен номер на Cytion 305436)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_7157

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

Генетична интеграция: Метод = Трансфекция; Ген = UniProtKB; P03070; Големият Т-антиген на SV40

Изоензими

LD, NP

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM с ниско съдържание на глюкоза

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

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase
Плътност на засяването	2–4 × 10^4/$см^2$
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	3 месеца

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

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