Ku 80-/-

305258

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Ku80-/- MEF (миши ембрионален фибробласт) клетките са генетично модифицирани фибробластни клетки, получени от мишки, при които липсва генът Ku80 (XRCC5). Протеинът Ku80, заедно с Ku70, образува хетеродимер Ku, който е от съществено значение за пътя на NHEJ (non-homologous end joining) на поправката на двойно-верижни скъсвания на ДНК (DSB). Липсата на Ku80 в тези клетки нарушава способността им ефективно да поправят DSB, което ги прави ценен модел за изучаване на ролята на пътя NHEJ в геномната стабилност, механизмите за поправка на ДНК и биологията на рака.
Ku80-/- MEF клетките проявяват повишена чувствителност към йонизиращо лъчение и други ДНК увреждащи агенти поради нарушената им способност за възстановяване на DSB. Тези клетки също така са склонни да натрупват хромозомни аберации и да проявяват геномна нестабилност. Липсата на Ku80 влияе не само върху възстановяването на ДНК, но и върху други клетъчни процеси като V(D)J рекомбинацията, която е от решаващо значение за развитието на разнообразен репертоар от антитела и Т-клетъчни рецептори в имунната система.
Изследванията, в които се използват Ku80-/- MEF клетки, предоставиха значителен поглед върху молекулярните механизми на NHEJ и по-широките последици от дефектното възстановяване на ДНК. Тези изследвания са от решаващо значение за разбирането на развитието на рака и други заболявания, свързани с геномна нестабилност. Освен това те спомагат за проучването на потенциални терапевтични цели за подобряване на възстановяването на ДНК в раковите клетки, като по този начин се подобрява ефикасността на лечението на рака, което разчита на предизвикване на увреждане на ДНК в туморните клетки.

Тъкан	Ембрион
Заболяване	Нормални ембрионални фибробласти от мишка (с нокаут на гена Ku80/XRCC5; иммортализирани с SV40; с дефицит на NHEJ)
Място на метастазите	Неприложимо (увековечени MEF; не е клинична туморна проба)

Приложения

Изследвания в областта на репарацията на ДНК чрез NHEJ; функция на Ku80/XRCC5; репарация на двойноверижни разкъсвания на ДНК (DSB); моделиране на геномна нестабилност; чувствителност към радиация; V(D)J рекомбинация; биология на рака; тестове за генотоксичност; реакция при увреждане на ДНК

Синоними

- Ku80-/- MEF

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Мишка
Секс	Не е посочено
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	GMO-S1

Подробности относно статуса на ГМО

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Ниво на биологична безопасност	2

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на фибробласти
Тип клетка	Фибробласти

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

Ku 80-/- (каталожен номер 305258 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10090
Целозавър	CVCL_UJ16

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Мутация: Ku80-/-

Вируси

Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

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	Accutase

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.

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	12-13 фетални дни
Етническа принадлежност	Неприложимо (клетъчна линия от мишка)

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