NIH-3T3

400101

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките NIH-3T3 са фибробластна клетъчна линия, получена от тъканта на ембрион на мишка NIH Swiss. Тези клетки са известни с вретеновидната си морфология и се използват широко в научните изследвания поради способността им да растат бързо и до висока клетъчна плътност. Клетките NIH-3T3 са особено известни с полезността си при генетични изследвания, включително експерименти за трансфекция на ДНК, при които се използват за въвеждане на чужда ДНК в генома им. Това ги превръща в ценен инструмент за изучаване на генната функция и регулация.
Освен това клетките NIH-3T3 се използват в онкогенни изследвания, по-специално в тестове за идентифициране и характеризиране на гени, причиняващи рак. Те имат забележителна способност да поддържат размножаването на различни видове вируси, включително саркомни и левкемични вируси, което ги прави неразделна част от вирусологичните изследвания.
Една от ключовите характеристики на клетъчната линия NIH-3T3 е нейното спонтанно обезсмъртяване. Тази характеристика, съчетана с генетичната им стабилност при продължително пасиране, превръща клетките NIH-3T3 в примерна моделна система за изследване на клетъчните процеси, сигналните пътища и ефектите на различни фармакологични лечения в клетките на бозайници.
Характеризирайки се с хетерогенна клетъчна популация, клетките на мишки NIH 3T3 подчертават присъщата клетъчна хетерогенност в рамките на фибробластните подтипове, която е от решаващо значение за дешифрирането на сложното взаимодействие между клетъчния състав и тъканната архитектура. Тези клетки проявяват вретеновидна морфология върху хитозанова повърхност, преминаваща в удължена форма върху OCMCS (оксидирана целулоза) повърхности.
Онтологията на клетъчната линия NIH3T3 обхваща различни подклонове, включително 3T3-L1, модел за адипогенеза, и 3T3-J2, използван като захранващ слой в кератиноцитни култури, което илюстрира широката приложимост на клетъчната линия при различни скорости на пролиферация и изследователски дисциплини.
Клетките NIH-3T3 са ключови в научните изследвания поради бързия си растеж, вретеновидната морфология и гъвкавостта си в генетичните и онкогенните изследвания. Спонтанното им обезсмъртяване и генетичната им стабилност повишават полезността им при изследване на клетъчната динамика и фармакологичните ефекти. Разнообразието в рамките на тази клетъчна линия, включително отговорът ѝ към различни субстрати и съществуването на специализирани подклонове като 3T3-L1 и 3T3-J2, подчертава нейната широка приложимост и критична роля за напредъка в разбирането на клетъчното поведение и механизмите на заболяванията.

Тъкан	Ембрионален

Приложения

Гостоприемник за трансфекция

Синоними

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Мишка
Секс	Мъж

Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Морфология, подобна на вретено, която показва фибробластната им природа
Тип клетка	Фибробласти

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

NIH-3T3 (каталожен номер 400101 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10090
Целозавър	CVCL_0594

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Вируси

MAP-тест: Отрицателен.

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820400a)

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.

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

Порода / подвид	NIH Swiss
Възраст на донора	Ембрион

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.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

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