THP-1

300356

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките THP1, спонтанно имунизирана моноцитоподобна клетъчна линия, получена от периферната кръв на едногодишен пациент с моноцитна левкемия, служат като важен модел в имунологичните и раковите изследвания. Моноцитната клетъчна линия THP-1, известна със способността си да се диференцира в зрели макрофаги и дендритни клетки, е от съществено значение за изучаване на функциите и свойствата на тези имунни клетки in vitro, включително макрофаги от мастна тъкан и мононуклеарни фагоцити M2. Диференцираните макрофаги THP-1 са от съществено значение за изследване на функциите на моноцитите и макрофагите, механизмите, сигналните пътища, включително активирането на цитокини и имунната модулация, както и за изучаване на преноса на хранителни вещества и лекарства. Освен това макрофагите THP-1 могат да бъдат поляризирани в макрофаги M1 или M2, което е от решаващо значение за изследванията на имунитета и възпалението, вродения имунитет и възпалителните реакции.
В контекста на метаболитните и възпалителните заболявания клетките THP-1 помагат да се изследват профилите на цитокините, включително възпалителните цитокини, и тяхното въздействие върху състояния като апоптоза на човешки адипоцити, илюстрирайки взаимодействието между възпалението и метаболитното здраве.
Забележително е, че клетъчната линия THP-1 дава възможност за сравнителни изследвания с други клетки на моноцитна левкемия и клетъчни линии като U937, което улеснява по-дълбокото разбиране на биологията на моноцитите и макрофагите в различни модели.
В обобщение, човешката клетъчна линия за моноцитна левкемия THP-1 е ценен инструмент за безброй изследователски направления - от изследване на сложните механизми на имунната система и ролята ѝ в рака до разбиране на клетъчните и молекулярните основи на имунната модулация, цитокиновата активация и клетъчната пролиферация. Способността ѝ да имитира човешки макрофаги и дендритни клетки, съчетана с лесното манипулиране и бързия растеж, утвърждава статута ѝ на широко използвана клетъчна линия в биологичните и медицинските изследвания, предлагайки прозрения за клетъчната основа на имунитета и възпалението, отговора на раковите клетки и потенциала за терапевтична намеса.

Тъкан	Тъканта на произход е периферната кръв
Заболяване	Левкемия

Приложения

Клетките THP1 са многофакторен модел с приложения в моделирането на имунния отговор, диференциацията на моноцитите/макрофагите, механизмите на фагоцитозата, възпалителните сигнални пътища, тестовете за пренос на лекарства

Синоними

- THP1
- THP 1
- THPI
- O-THP-1
- Tohoku Hospital Pediatrics-1

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

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	Кръгли клетки
Тип клетка	Моноцити

Кариотип

Клетките THP-1 са почти диплоидни и съдържат два свързани подклона с генетични аберации.

Време за удвояване	Времето за удвояване на популацията на човешките THP-1 клетки варира от 19 до 50 часа, като средната стойност е около 35 часа.

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

THP-1 (каталожен номер 300356 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0006

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресирани рецептори

HLA хаплотипове: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b

Изоензими

Човешката клетъчна линия THP-1 експресира ниски нива на CD4, CCR5 и CxCR4, което я прави подходяща за проучвания на HIV инфекцията. Въпреки това те експресират ниски нива на CD14, а не на CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk или CD1a, което ги прави лош модел за първични моноцити по отношение на отговорите на LPS.

Продукти

Лизозим

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)

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

Добавки

Допълнете средата с 10% топлинно активиран FBS

Пресаждане

Нежно хомогенизирайте клетъчната суспензия в колбата, като я пипетирате нагоре и надолу, след което вземете представителна проба, за да определите клетъчната плътност на мл. Разредете суспензията, за да постигнете клетъчна концентрация от 1 x 10^5 клетки/мл с прясна културална среда, и разпределете коригираната суспензия в нови колби за по-нататъшно култивиране.

Плътност на засяването	0,5 x 10^6 клетки/мл
Обновяване на течността	2 до 3 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	1 година

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