THP-1

300356

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини THP1, спонтанно імморталізована моноцитоподібна клітинна лінія, отримана з периферичної крові 1-річного пацієнта з моноцитарною лейкемією, слугують важливою моделлю в імунологічних та онкологічних дослідженнях. Клітинна лінія моноцитів THP-1, відома своєю здатністю диференціюватися в зрілі макрофаги і дендритні клітини, необхідна для вивчення функцій і властивостей цих імунних клітин in vitro, включаючи макрофаги жирової тканини і мононуклеарні фагоцити M2.
Диференційовані макрофаги THP-1 відіграють важливу роль у дослідженні функцій моноцитів і макрофагів, механізмів, сигнальних шляхів, включаючи активацію цитокінів і модуляцію імунітету, а також у вивченні транспорту поживних речовин і ліків. Крім того, макрофаги THP-1 можуть бути поляризовані на макрофаги M1 або M2, що має вирішальне значення для досліджень імунітету та запалення, вродженого імунітету та запальних реакцій.
У контексті метаболічних та запальних захворювань клітини THP-1 допомагають досліджувати профілі цитокінів, включаючи запальні цитокіни, та їх вплив на такі стани, як апоптоз адипоцитів людини, ілюструючи взаємозв'язок між запаленням та метаболічним здоров'ям.
Клітинна лінія THP-1 дозволяє проводити порівняльні дослідження з іншими клітинами моноцитарної лейкемії та клітинними лініями, такими як U937, що сприяє глибшому розумінню біології моноцитів і макрофагів у різних моделях.
Таким чином, клітинні лінії моноцитарної лейкемії людини THP-1 є цінним інструментом для безлічі дослідницьких напрямків, від вивчення складних механізмів імунної системи та її ролі в розвитку раку до розуміння клітинних і молекулярних основ імунної модуляції, активації цитокінів і проліферації клітин. Здатність імітувати людські макрофаги і дендритні клітини в поєднанні з простотою маніпуляцій і швидким ростом закріплює за ними статус широко використовуваної клітинної лінії в біологічних і медичних дослідженнях, пропонуючи розуміння клітинної основи імунітету і запалення, реакції ракових клітин і потенціалу терапевтичних втручань.

Тканина	Тканина походження - периферична кров
Хвороба	Лейкемія

Застосування

Клітини THP1 є багатофакторною моделлю, що застосовується в моделюванні імунної відповіді, диференціації моноцитів/макрофагів, механізмах фагоцитозу, сигнальних шляхах запалення, аналізі транспорту лікарських засобів

Синоніми

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

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Підвіска
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Круглі клітини

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

Тип клітини	Моноцит

Каріотип

Клітини THP-1 є майже диплоїдними і містять два споріднені субклони з генетичними аберраціями.

Час подвоєння	Час подвоєння популяції клітин THP-1 людини коливається від 19 до 50 годин, в середньому близько 35 годин.

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

THP-1 (номер за каталогом Cytion 300356)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0006

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Рецептори, що експресуються

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

Ізоферменти

Клітинна лінія THP-1 людини експресує низькі рівні CD4, CCR5 і CxCR4, що робить її актуальною для досліджень ВІЛ-інфекції. Однак вони експресують низький рівень CD14, але не CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk або CD1a, що робить їх поганою моделлю для первинних моноцитів щодо відповіді на ЛПС.

Продукція

Лізоцим

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% термоінактивованого FBS

Пересадка в нове середовище

Акуратно гомогенізуйте суспензію клітин у колбі, піпетуючи її вгору і вниз, а потім візьміть репрезентативну пробу для визначення щільності клітин на мл. Розведіть суспензію свіжим культуральним середовищем до концентрації 1 x 10^5 клітин/мл і розлийте відрегульовану суспензію в нові колби для подальшого культивування.

Щільність висіву	0,5 x 10^6 клітин/мл
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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

Розморожування та культивування

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.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

Середовище для заморожування	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Умови зберігання

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Умови доставки

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

ДОНОР

Вік донора	1 рік

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	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