GM12878

305439

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія GM12878 - це добре охарактеризована лінія лімфобластоїдних клітин людини, трансформована вірусом Епштейна-Барр (EBV). Вона використовується як стандартна клітинна лінія 1-го рівня в проекті "Енциклопедія елементів ДНК" (ENCODE), що робить її однією з найбільш вивчених моделей для генетичних і транскриптомних досліджень. Походячи від жінки-донора, GM12878 відома своїм стабільним каріотипом порівняно з більш поширеними клітинними лініями, такими як HeLa та HEK293, які мають значну хромосомну анеуплоїдію.
Ці клітини особливо цінні для розуміння структури хроматину, генної регуляції та імунної відповіді завдяки тому, що вони походять з лінії B-лімфоцитів. Клітини GM12878 були використані у високопродуктивних дослідженнях, включаючи ChIP-seq аналіз для картування сайтів зв'язування факторів транскрипції та модифікацій гістонів, MNase-seq для картування нуклеосом та РНК-seq для профілювання транскриптома. Дослідження за участю GM12878 з'ясували аспекти взаємодії факторів транскрипції, такі як зв'язування FOXM1 та його кофакторів, а також їхню роль у клітинному циклі та шляхах імунної відповіді.
Крім того, GM12878 слугував платформою для експериментів з редагування геному, спрямованих на створення референтних матеріалів для валідації секвенування наступного покоління (NGS). Наприклад, CRISPR/Cas9-опосередковані модифікації геному були введені в GM12878 для розробки контрольних матеріалів для аналізу ракових мутацій, що ілюструє його застосування в прецизійній медицині та генетичному тестуванні.

Тканина	Периферична кров

Синоніми

- GM-12878

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Підвіска
Рівень біобезпеки	2

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Лімфобластоподібні

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

GM12878 (номер за каталогом Cytion 305439)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_7526

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Профіль мутацій

Мутація: CYP2C19, p.Pro227Pro (c.681G>A)

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

Віруси

Трансформер: Вірус Епштейна-Барр (EBV)

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 15% FBS

Пересадка в нове середовище

Підтримуйте культури, періодично додаючи або замінюючи середовище. Починайте культури з щільністю 5 x 10^5 клітин/мл і підтримуйте концентрацію клітин в діапазоні від 3 x 10^5 до 1 x 10^6 клітин/мл для оптимального росту.

Відновлення після відлиги	Після розморожування дайте клітинам відновитися після процесу заморожування протягом щонайменше 24 годин

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	Не визначено

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