Клітини K562

300224

Клітинна лінія K562, отримана з кісткового мозку 53-річної жінки з хронічною мієлогенною лейкемією, є наріжним каменем у різних галузях досліджень, таких як імунологія, імунологія пухлин та дослідження порушень імунної системи. Клітини людини K-562 широко використовуються в дослідженнях, що включають взаємодію імунної системи, особливо з ефекторними клітинами, такими як природні кілери (NK). Це пов'язано з їх унікальними характеристиками, такими як експресія специфічних антигенів, які можуть розпізнаватися NK-клітинами.

Вивчення взаємодії між NK-клітинами та раковими клітинними лініями, такими як K562, дає змогу зрозуміти механізми імунного захисту. Здатність NK-клітин розпізнавати і реагувати на клітини K562 залежить від наявності специфічних маркерів, які коливаються протягом клітинного циклу K562.

Клітини K562 характеризуються наявністю філадельфійської хромосоми, яка є результатом транслокації між хромосомами 9 і 22, що створює ген злиття BCR-ABL. Цей злитий ген не є нормальним транскриптом ABL, а мутованою формою, яка є конститутивно активною і призводить до неконтрольованої проліферації клітин. Аналіз транскриптів ABL в клітинах K562 проливає світло на молекулярну динаміку лейкемії та стратегії уникнення імунітету.

Клітини K562 мають вирішальне значення для розуміння клітинного циклу, зокрема, для аналізу фаз і розподілу клітинного циклу. Цей аналіз необхідний для оцінки впливу експресії гена ABL та пов'язаного з цим зменшення транскриптів злиття ABL. Крім того, клітини K562 є цінними для оцінки цитотоксичних ефектів інгібіторів FGFR та активності епігенетичних ферментів, що підкреслює їх важливість для з'ясування шляхів клітинної сигналізації та механізмів дії різних терапевтичних агентів.

Універсальність клітин K562, починаючи від їхньої ролі в аналізі активності ферментів і закінчуючи застосуванням в імунологічних дослідженнях з природними кілерами (NK), підкреслює їхню широку корисність у науковій сфері. Така адаптивність підкреслює їх важливість у подоланні розриву між фундаментальними дослідженнями та трансляційною медициною, що відіграє вирішальну роль у просуванні боротьби з хронічною мієлогенною лейкемією.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія K562, отримана з кісткового мозку 53-річної жінки з хронічною мієлогенною лейкемією, є наріжним каменем у різних галузях досліджень, таких як імунологія, імунологія пухлин та дослідження порушень імунної системи. Клітини людини K-562 широко використовуються в дослідженнях, що включають взаємодію імунної системи, особливо з ефекторними клітинами, такими як природні кілери (NK). Це пов'язано з їх унікальними характеристиками, такими як експресія специфічних антигенів, які можуть розпізнаватися NK-клітинами.

Вивчення взаємодії між NK-клітинами та раковими клітинними лініями, такими як K562, дає змогу зрозуміти механізми імунного захисту. Здатність NK-клітин розпізнавати і реагувати на клітини K562 залежить від наявності специфічних маркерів, які коливаються протягом клітинного циклу K562.

Клітини K562 характеризуються наявністю філадельфійської хромосоми, яка є результатом транслокації між хромосомами 9 і 22, що створює ген злиття BCR-ABL. Цей злитий ген не є нормальним транскриптом ABL, а мутованою формою, яка є конститутивно активною і призводить до неконтрольованої проліферації клітин. Аналіз транскриптів ABL в клітинах K562 проливає світло на молекулярну динаміку лейкемії та стратегії уникнення імунітету.

Клітини K562 мають вирішальне значення для розуміння клітинного циклу, зокрема, для аналізу фаз і розподілу клітинного циклу. Цей аналіз необхідний для оцінки впливу експресії гена ABL та пов'язаного з цим зменшення транскриптів злиття ABL. Крім того, клітини K562 є цінними для оцінки цитотоксичних ефектів інгібіторів FGFR та активності епігенетичних ферментів, що підкреслює їх важливість для з'ясування шляхів клітинної сигналізації та механізмів дії різних терапевтичних агентів.

Універсальність клітин K562, починаючи від їхньої ролі в аналізі активності ферментів і закінчуючи застосуванням в імунологічних дослідженнях з природними кілерами (NK), підкреслює їхню широку корисність у науковій сфері. Така адаптивність підкреслює їх важливість у подоланні розриву між фундаментальними дослідженнями та трансляційною медициною, що відіграє вирішальну роль у просуванні боротьби з хронічною мієлогенною лейкемією.

Тканина	Кістковий мозок
Хвороба	Хронічна мієлоїдна лейкемія

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

Синоніми

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Підвіска
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Круглі клітини
Тип клітини	Лімфобласт
Пухлиноутворювальний	Так, на голих мишах.

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

K562 (номер за каталогом Cytion 300224)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0004

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

CD7 (25%)

Ізоферменти

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Онкогени

BCR-ABL1

Зворотна транскриптаза	Негативно

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% 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.

Щільність висіву	3 x 10^5 клітин/мл
Оновлення рідини	Кожні 2 дні
Відновлення після відлиги	Будь ласка, дайте клітинам відновитися протягом 24-48 годин після розморожування.

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	53 роки
Етнічна приналежність	Кавказець

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