NIH-3T3

400101

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини NIH-3T3 - це клітинні лінії фібробластів, отримані з тканини швейцарського ембріона миші NIH. Ці клітини відомі своєю веретеноподібною морфологією і широко використовуються в наукових дослідженнях завдяки своїй здатності швидко рости і високій щільності клітин. Клітини NIH-3T3 особливо відомі своєю корисністю в генетичних дослідженнях, включаючи експерименти з трансфекції ДНК, де вони використовуються для введення чужорідної ДНК в їх геном. Це зробило їх цінним інструментом для вивчення функції та регуляції генів.
Крім того, клітини NIH-3T3 використовуються в онкологічних дослідженнях, зокрема в аналізах для ідентифікації та характеристики генів, що викликають рак. Вони мають чудову здатність підтримувати розмноження різних типів вірусів, включаючи віруси саркоми та лейкемії, що робить їх невід'ємною частиною вірусологічних досліджень.
Однією з ключових особливостей клітинної лінії NIH-3T3 є їхня спонтанна імморталізація. Ця особливість у поєднанні з генетичною стабільністю при тривалому пасажуванні робить клітини NIH-3T3 зразковою модельною системою для вивчення клітинних процесів, сигнальних шляхів та ефектів різних фармакологічних препаратів у клітинах ссавців.
Характеризуючись гетерогенною клітинною популяцією, клітини миші NIH 3T3 підкреслюють внутрішню клітинну гетерогенність в межах підтипів фібробластів, що має вирішальне значення для розшифровки складної взаємодії між клітинним складом і тканинною архітектурою. Ці клітини демонструють веретеноподібну морфологію на поверхні хітозану, що переходить у витягнуту форму на поверхні OCMCS (окисленої целюлози).
Онтологія клітинної лінії NIH3T3 охоплює різні субклони, включаючи 3T3-L1, модель адипогенезу, та 3T3-J2, що використовується як фідерний шар у культурах кератиноцитів, що ілюструє широке застосування клітинної лінії для різних рівнів проліферації та дослідницьких дисциплін.
Клітини NIH-3T3 є ключовими в дослідженнях завдяки своєму швидкому росту, веретеноподібній морфології та універсальності в генетичних та онкогенних дослідженнях. Їх спонтанне безсмертя та генетична стабільність підвищують їх корисність у вивченні клітинної динаміки та фармакологічних ефектів. Різноманітність цієї клітинної лінії, включаючи її реакцію на різні субстрати та існування спеціалізованих субклонів, таких як 3T3-L1 і 3T3-J2, підкреслює її широке застосування та критичну роль у поглибленні нашого розуміння клітинної поведінки та механізмів розвитку захворювань.

Тканина	Ембріональний

Застосування

Хазяїн для трансфекції

Синоніми

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

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Миша
Секс	Чоловік

Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Веретеноподібна морфологія, що вказує на їх фібробластну природу
Тип клітини	Фібробласт

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

NIH-3T3 (номер за каталогом Cytion 400101)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10090
Целозавр	CVCL_0594

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Віруси

MAP-тест: Негативний.

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO3 (цит. номер 820400a)

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

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Оновлення рідини	2 рази на тиждень

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

Порода / підвид	NIH Swiss
Вік донора	Ембріон

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.

Застереження

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

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