

Клітини 3T3-Swiss albino | 400103

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія 3T3-Swiss Albino — це лінія фібробластів, отримана з тканин ембріона миші-альбіноса швейцарської породи. Розроблена в 1960-х роках Джорджем Тодаро і Говардом Грінном, ця лінія була однією з перших, створених з метою довгострокового культивування і дослідження фібробластів. Назва «3T3» походить від протоколу, що використовується для субкультури цих клітин: «3» — інтервал у 3 дні, а «Т3» — щільність популяції, при якій висівали клітини (3×10^5 клітин на колбу площею 20 cm^2).

Клітини 3T3-Swiss Albino зазвичай використовуються як модельна система для вивчення біології фібробластів, включаючи клітинне старіння, трансформацію та вплив різних фармацевтичних препаратів і токсинів на здоров'я та реплікацію клітин. Вони особливо відомі своєю стійкістю та надійністю у підтримці реплікації різних вірусів ссавців та виробництві вірусних вакцин. Крім того, ці клітини відіграють важливу роль у дослідженні раку, забезпечуючи стабільну модель для вивчення клітинних механізмів онкогенезу та взаємодії ракових клітин із сполучною тканиною.

Генетично клітини 3T3-Swiss Albino характеризуються стабільним каріотипом, що полегшує їх використання в генетичних дослідженнях. Вони легко пристосовуються до різних умов *in vitro*, що робить їх надзвичайно цінними для генетичних, цитологічних та біохімічних досліджень. Їх роль у розвитку біомедичних досліджень неможливо переоцінити, оскільки вони надають важливу інформацію про клітинні процеси та потенційні терапевтичні цілі при різних захворюваннях.

Organism Миша

Tissue Ембріональний

Applications Ці клітини використовуються для вивчення розвитку та прогресування раку, ембріонального розвитку та диференціації, сигнальних шляхів, що беруть участь у клітинних процесах, таких як ріст і диференціація клітин, а також як субстрат для виробництва моноклональних антитіл та експресії рекомбінантних білків для виробництва та очищення.

Synonyms 3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

Характеристики

Breed/Subspecies Швейцарський альбінос

Age Ембріон

Gender Чоловік

Morphology Фібробластоподібні

Cell type Фібробласт

Клітини 3T3-Swiss albino | 400103

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation 3T3-швейцарський альбінос (номер у каталозі Cytion 400103)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0120

Біомолекулярні дані

Tumorigenic Ні

Viruses Проїшов тестування і виявився негативним на вірус екстремелії (мишача віспа).

Virus susceptibility Поліомавірус, SV40

Reverse transcriptase Негативно

Products Т

Ploidy status Гіпертриплоїдний

Karyotype 2n=40

Обробка

Culture Medium ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO₃, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Клітини 3T3-Swiss albino | 400103**Doubling time** 18 годин

Subculturing 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 ацкутазою, 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.

Seeding density Від 0,5 до 3×10^4 клітин/ cm^2

Fluid renewal 2 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/ cm^2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.

Freeze medium Як середовище криоконсервування 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.

Клітини 3T3-Swiss albino | 400103

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте криовіал при температурі нижче -150°C , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи криовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при $300 \times g$ протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Shipping Conditions

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

Storage Conditions

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.

Клітини 3T3-Swiss albino | 400103

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.