

BALB/3T3 клон А31 Клітини | 305155

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія фібробластів BALB/3T3 клон А31, розроблена S.A. Aaronson і G.T. Todaro в 1968 році, походить від дезагрегованих 14-17-денних ембріонів мишей BALB/c. Ця клітинна лінія є фундаментальним інструментом у вивченні клітинної біології, особливо відома своєю здатністю підтримувати ріст вірусів і сприйнятливістю до онкогенних трансформацій. Характерно, що ці клітини є веретеноподібними фібробластами, які можуть діяти як мультипотенційні мезенхімальні клітини. Вони демонструють здатність диференціюватися в різні тканини залежно від впливу мікросередовища або умов культивування, що підкреслює їх універсальність в експериментальних моделях.

Методика культивування клітин BALB/3T3 клону А31 передбачає багаторазове перенесення до досягнення злиття для мінімізації контакту між клітинами, що сприяє таким характеристикам, як контактне інгібування поділу клітин, ріст при високому розведенні та низька щільність насичення. Ці клітини демонструють варіабельність каріотипу з модальним числом 78 хромосом, що варіює від 62 до 109, переважно з телецентричними або акроцентричними хромосомами. Незважаючи на окремі повідомлення про цитогенетичну нестабільність, клітини BALB/3T3 А31 зберігають непухлинний статус, хоча і виявляють пухлинні властивості при культивуванні в напівтвердих середовищах. Зокрема, вони дуже чутливі до трансформації онкогенними ДНК-вірусами, такими як SV40 і вірус саркоми мишей, а також негативно реагують на вірус ектромелії (мишачої віспи), що додає ще один рівень цінності для вірусологічних та онкологічних досліджень.

Organism

Миша

Tissue

Ембріон

Synonyms

BALB/c 3T3 клон А31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 клон А31, BALB/3T3 кл. А31, BALB 3T3 клон А31, BALB/3T3 (клон А31), В/С3Т3, 3Т3-А31, 3Т3(А31), А31, А31N

Характеристики

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Ембріон, 14-17 днів вагітності

Morphology

Фібробласт

Growth properties

Адепт

Нормативні дані

Citation

BALB/3T3 клон А31 (номер за каталогом Cytion 305155)

BALB/3T3 клон А31 Клітини | 305155**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0184**Біомолекулярні дані****Tumorigenic** Ні, клітини не були пухлиноподібними у мишей з пригніченим імунітетом, але утворювали колонії в напівтвердому середовищі.**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**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 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.**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень**Freeze medium** 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.

BALB/3T3 клон А31 Клітини | 305155**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 кріовіал 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, зануливши 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 кріовіал 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

**Freezing
Procedure**

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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

BALB/3T3 клон А31 Клітини | 305155

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °С 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 °С. Зберігання при -80 °С допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.