

Клітини FRTL | 500202

Загальна інформація

Description

Клітини FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) - це безперервна лінія фолікулярних клітин щитовидної залози щурів, які були культивовані для вивчення різних аспектів фізіології та патології щитовидної залози. Ці клітини особливо примітні своєю здатністю накопичувати йодид внутрішньоклітинно, що є ключовою характеристикою, яка відображає функцію щитовидної залози in vivo. Ця унікальна особливість робить їх придатними для досліджень біосинтезу тиреоїдних гормонів, механізму транспорту йодидів та впливу різних речовин на функцію щитовидної залози.

Умови культивування клітин FRTL є досить специфічними і потребують спеціалізованого середовища для підтримки їх фізіологічних властивостей. Такі добавки, як FBS, інсулін, гідрокортизон, тиреотропін, трансферин, соматостатин і гліцил-1-гістидил-лізин-ацетат необхідні для відтворення гормонального середовища щитоподібної залози. Ця точна комбінація умов підтримує типовий характер росту клітин, коли вони схильні накладатися одна на одну і утворювати тривимірні структури, а не розповсюджуватися моношаром. Така поведінка кластеризації є важливою, оскільки вона імітує розташування фолікулів у природній тканині щитовидної залози, забезпечуючи таким чином більш точну модель для вивчення взаємодії та динаміки клітин щитовидної залози в контрольованому середовищі.

Organism Щур

Tissue Тиреоїдемія

Synonyms FRT-L, FR-TL, щитоподібна залоза щурів Фішера в низькій сироватці крові

Характеристики

Breed/Subspecies Фішер

Age 6 тижнів

Gender Не визначено

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation FRTL (номер за каталогом Cytion 500202)

Biosafety level 1

Клітини FRTL | 500202

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5753

Біомолекулярні дані

Tumorigenic Ні

Products Тиреоглобулін

Karyotype Диплоїдний

Обробка

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO₃ (Cytion артикул 820600a)**Supplements** Додайте до середовища 0,5% FBS, 10 мг/л інсуліну, 5 мг/л трансферину, 50 мкг/л гідрокортизону, 10 мкг/л соматостатину, 10 мкг/л глі-His-Lys-ацетату, 0,0165 мкг/мл бичачого ТТГ (каталожний номер T1614 від Scripps Laboratories) - Додайте необхідний ТТГ безпосередньо перед використанням і стерильним фільтром в середовище.**Dissociation Reagent** Аккутаза**Doubling time** 5-7 днів**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** 3 рази на тиждень**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.

Клітини FRTL | 500202

Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

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. Дотримуйтесь 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

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини FRTL | 500202

Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

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.

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.