

Елементи AR42J | 500478

Загальна інформація

Description

Клітини AR42J - це лінія клітин пухлини підшлункової залози щурів, отримана з пухлин щурів, індукованих азасерином. Вони широко використовуються як модель для вивчення екзокринних функцій клітин підшлункової залози, панкреатиту та дослідження раку підшлункової залози. Клітини AR42J мають ациноподібні характеристики, що робить їх особливо цінними для дослідження фізіології та патології ацинарних клітин підшлункової залози.

Однією з визначальних особливостей клітин AR42J є їх здатність диференціюватися в типи клітин, що демонструють більш виражені екзокринні функції підшлункової залози при обробці різними агентами, такими як дексаметазон або активатори протеїнази С. Після диференціювання ці клітини виробляють і секретують травні ферменти, включаючи амілазу, ліпазу і хімотрипсин, імітуючи профіль секреції ферментів нормальних ацинарних клітин підшлункової залози.

Клітини AR42J також використовуються для вивчення механізмів розвитку гострого панкреатиту. Вони реагують на такі стимули, як церулеїн, аналог холецистокініну, який може викликати в клітинах стан, що нагадує гострий панкреатит, який характеризується перевиробництвом ферментів, окислювальним стресом та запальними реакціями. Це робить клітини AR42J корисним інструментом для тестування потенційних терапевтичних втручань при панкреатиті.

Крім того, клітини лінії AR42J використовуються в дослідженнях раку підшлункової залози, зокрема, для вивчення пухлиноутворення та злоякісної трансформації ацинарних клітин. Вони відіграють важливу роль у вивченні впливу онкогенів, генів-супресорів пухлин і факторів росту на розвиток і прогресування раку підшлункової залози.

В цілому, клітини AR42J є універсальною та динамічною модельною системою для поглиблення нашого розуміння захворювань підшлункової залози та розробки нових терапевтичних стратегій, спрямованих на ці стани.

Organism Щур

Tissue Пухлина підшлункової залози, екзокринна

Disease Неоплазія

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Характеристики

Morphology Епітеліальноподібні

Growth properties Клітини ростуть повільно, скупченнями і виглядають як порожнисті колонії кулястої форми. Вони можуть нагромаджуватися і вільно прикріплюватися.

Нормативні дані

Елементи AR42J | 500478

Citation AR42J (каталожний номер 500478)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0143

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Інсулін, глюкокортикоїд**Tumorigenic** Так, у атимічних мишей**Products** Амілаза та інші екзокринні ферменти

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**Subculturing** Перед культивуванням клітин рекомендується покрити колби з культурою тканин желатином. Желатин додають у колбу, інкубують 30 хвилин при 37 градусах Цельсія і один раз промивають PBS. Видаліть середовище і промийте прилиплі клітини, використовуючи PBS без кальцію і магнію (3-5 мл PBS для T25, 5-10 мл для T75 колб з культурою клітин). Додайте аккутазу (1-2 мл на T25, 2,5 мл на T75), клітинний лист повинен бути повністю покритий. Інкубуйте при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин. Обережно ресуспендуйте клітини в середовищі (10 мл), центрифугуйте протягом 3 хвилин при 300xg, ресуспендуйте клітини в свіжому середовищі і розлийте в нові колби, що містять свіже середовище.**Seeding density** 1×10^4 клітин/см²**Fluid renewal** 2-3 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.

Елементи AR42J | 500478

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**.

Елементи AR42J | 500478

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.