Product sheet

Клітини ARPE-19 | 305025

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія ARPE-19, отримана з пігментного епітелію сітківки (ПЕС) 19-річного чоловіка, має функціональні характеристики, подібні до нативних клітин ПЕС, що робить її ключовою моделлю епітеліальних клітин в офтальмологічних дослідженнях. Ці клітини використовуються в дослідженнях, пов'язаних з фізіологією сітківки хребетних та пігментного епітелію сітківки. При культивуванні в 3D-системах або у вигляді клітинного моношару на ламінованих фільтрах з низьким вмістом сироватки клітини ARPE-19 досягають морфологічної поляризації і утворюють щільні з'єднання, демонструючи трансепітеліальну резистентність, подібну до тієї, що спостерігається in vivo. Клітини ARPE-19, що експресують RPE-специфічні маркери, такі як CRALBP і RPE-65, служать чудовою моделлю для розуміння процесів пігментації пігментного епітелію сітківки, включаючи синтез меланіну і вміст меланосом. Застосування клітин людини ARPE-19 поширюється на дослідження очної фармакокінетики та проникності, що дає змогу краще зрозуміти ефективність очної хіміотерапії та бар'єри сітківки. Їх використання для вивчення взаємодії між фармакокінетикою та вмістом меланіну дає цінні дані про зв'язування та поглинання ліків. Клітини RPE-19 сприяють нашому розумінню експлантатів сітківки та ролі епітелію в розвитку ока, враховуючи експресію ними мереж, що беруть участь у ранньому формуванні ока та м'язовому скороченні. Таким чином, клітинна лінія ARPE-19 слугує важливою моделлю в офтальмологічних дослідженнях, пропонуючи розуміння фізіології сітківки, процесів пігментації та ефективності очного лікування.
Organism	Людина
Tissue	Око, пігментний епітелій сітківки, сітківка
Synonyms	ARPE19, лінія клітин пігментного епітелію сітківки дорослого ока-19, NTC-200, NTC200

Характеристики

Age	19 років
Gender	Чоловік
Morphology	Епітеліальний
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	ARPE-19 (номер за каталогом Cytion 305025)

Клітини ARPE-19 | 305025

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0145

Біомолекулярні дані

Protein expression	Rpe-специфічні маркери Cralbp та Rpe-65
Antigen expression	RPE-специфічні маркери CRALBP та RPE-65
Tumorigenic	Так

Обробка

Culture Medium	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)
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.

Клітини ARPE-19 | 305025

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, 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 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 x 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% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

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

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.

Клітини ARPE-19 | 305025

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