SRA01-04

305436

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія SRA01/04 — це імморталізована лінія епітеліальних клітин кришталика людини, розроблена з метою подолання обмежень, пов'язаних із первинними культурами епітеліальних клітин кришталика людини (HLE). До цих обмежень належать їхня низька проліферативна здатність та складність отримання достатньої кількості клітин із кришталиків донорів. Лінія SRA01/04 була отримана з первинних клітин HLE, взятих у немовлят, яким проводили операцію з приводу ретинопатії недоношених. Імунологічна імунізація була досягнута шляхом трансфекції плазмідою, що несе ген великого Т-антигену SV40 під контролем промотора RSV. Такий підхід дозволяє уникнути використання живого вірусу та забезпечує відбір однорідного клону зі стабільними характеристиками. Клітини SRA01/04 демонструють стабільну проліферацію протягом 130 пасажів із коефіцієнтом подвоєння популяції приблизно 3,5 на пасаж. Морфологічно вони зберігають моношар з епітеліальними характеристиками. Хромосомний аналіз виявив гіпотетраплоїдний каріотип, що відповідає статусу безсмертності. Фенотип ізоферментів підтвердив їхнє людське походження. Важливо, що клітинна лінія зберігає специфічні для кришталика молекулярні особливості, зокрема експресію αA- та βB-кристалінів і альдозоредуктази, хоча рівні білків є нижчими, ніж у первинних культурах HLE. мРНК обох кристалінів також було виявлено за допомогою RT-ПЦР, а секвенування підтвердило 100% ідентичність з опублікованими послідовностями людини. Це робить SRA01/04 першою встановленою лінією клітин кришталика людини, яка, як було показано, експресує як αA-, так і βB-кристаліни.
Окрім експресії кристалінів, клітини SRA01/04 експресують альдозоредуктазу — фермент, що бере участь у поліольному шляху, який має значення для розвитку катаракти. Хоча для оптимального росту потрібні 20 % сироватки ембріонів великої рогатої худоби, клітини можуть виживати та проліферувати при знижених рівнях сироватки або навіть у безсироваткових умовах, якщо їх попередньо прикріпити до культуральних чашок. Ця адаптивність, разом із стабільним фенотипом, специфічним для кришталика, робить SRA01/04 цінною моделлю для вивчення фізіології кришталика, регуляції генів в епітелії кришталика та механізмів, що лежать в основі утворення катаракти.

Тканина	Око, очний кришталик, епітелій

Синоніми

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Тип клітини	Очна лінза

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

SRA01-04 (номер у каталозі Cytion 305436)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_7157

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Генетична інтеграція: Метод = Трансфекція; Ген = UniProtKB; P03070; великий Т-антиген SV40

Ізоферменти

LD, NP

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

DMEM з низьким вмістом глюкози

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза
Щільність висіву	2–4 × 10^4/см²
Оновлення рідини	2 рази на тиждень

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

ДОНОР

Вік донора	3 місяці

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes