IEC-18

305302

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія IEC-18 - це нетрансформована епітеліальна клітинна лінія, отримана з криптових клітин тонкої кишки щурів. Доведено, що ці клітини ефективно моделюють фізіологічні властивості епітелію тонкої кишки, зокрема, щодо транспорту хлорид-іонів (Cl-). Хлоридні канали в клітинах IEC-18 демонструють різні типи провідності, які реагують на різні стимули, такі як набухання клітин, збільшення внутрішньоклітинного кальцію (Ca^{2+}) та підвищення рівня циклічного АМФ (цАМФ). Наприклад, активовані набуханням Cl-струми в клітинах IEC-18 характеризуються зовнішнім випрямленням і незалежністю від напруги. Крім того, клітини IEC-18 експресують канали трансмембранного регулятора провідності муковісцидозу (CFTR), про що свідчить наявність активованого цАМФ Cl-струму, який може бути пригнічений глібенкламідом і 5-нітро-2-(3-фенілпропіламіно) бензойною кислотою (NPPB), але на який не впливає DIDS.
Клітини IEC-18 також використовували для вивчення механізмів виживання клітин в умовах стресу, спричиненого відшаруванням, відомого як анокіс. Дослідження показують, що простагландин E2 (PGE2) може сприяти життєздатності та агрегації клітин у відокремлених клітинах IEC-18 через цАМФ-опосередковані сигнальні шляхи. Цей захист від аноікісу пов'язаний з активацією аденілатциклази та протеїнкінази A (PKA), що посилює адгезію та життєздатність клітин навіть у підвішеному стані. Такі результати є важливими для розуміння процесів, пов'язаних із запаленням, та потенційного внеску в канцерогенез у тканинах кишечника.
Крім того, моношари IEC-18 були використані для вивчення транспорту різних молекул через кишковий бар'єр. Порівняно з клітинною лінією Caco-2, клітини IEC-18 є більш точною моделлю пасивного трансклітинного та парацелюлярного транспорту завдяки своїй структурній подібності до криптових клітин тонкої кишки. На відміну від клітин Caco-2, які володіють значними можливостями активного транспорту, клітини IEC-18 демонструють мінімальний транспорт, опосередкований переносником, що робить їх більш підходящим вибором для аналізу пасивної проникності гідрофільних макромолекул.

Тканина	Тонкий кишечник, клубова кишка
Хвороба	Нормально

Синоніми

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Щур
Секс	Не вказано
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Тип клітини	Епітеліальна клітина

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

IEC-18 (номер за каталогом Cytion 305302)

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

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10116
Целозавр	CVCL_0342

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

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)

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

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Щільність висіву	2 x 10^4 клітини/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

Порода / підвид	Чарльз Рівер Спрег Доулі (CD(SD))
Вік донора	18-24 дні

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

ДЕТАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ТОВАР

Таблиця складу