Ku 80-/-

305258

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини Ku80-/- MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) - це генно-інженерні фібробластні клітини, отримані від мишей, у яких відсутній ген Ku80 (XRCC5). Білок Ku80 разом з Ku70 утворює гетеродимер Ku, який необхідний для негомологічного приєднання кінців (NHEJ) при репарації дволанцюгових розривів ДНК (DSB). Відсутність Ku80 у цих клітинах погіршує їхню здатність ефективно відновлювати дволанцюгові розриви ДНК, що робить їх цінною моделлю для вивчення ролі шляху NHEJ у стабільності геному, механізмах репарації ДНК та біології раку.
Клітини Ku80-/- MEF демонструють підвищену чутливість до іонізуючого випромінювання та інших ДНК-пошкоджуючих агентів через їхню порушену здатність до репарації DSB. Ці клітини також схильні до накопичення хромосомних аберацій та геномної нестабільності. Нестача Ku80 впливає не лише на репарацію ДНК, але й на інші клітинні процеси, такі як рекомбінація V(D)J, що має вирішальне значення для розвитку різноманітного репертуару антитіл і Т-клітинних рецепторів в імунній системі.
Дослідження з використанням Ku80-/- MEF-клітин дозволили значно глибше зрозуміти молекулярні механізми NHEJ та ширші наслідки дефектної репарації ДНК. Ці дослідження мають вирішальне значення для розуміння розвитку раку та інших захворювань, пов'язаних з геномною нестабільністю. Крім того, вони допомагають у вивченні потенційних терапевтичних мішеней для посилення репарації ДНК у ракових клітинах, тим самим підвищуючи ефективність лікування раку, яке ґрунтується на індукуванні пошкодження ДНК у пухлинних клітинах.

Тканина	Ембріон
Хвороба	Нормальні ембріональні фібробласти миші (з нокаутом генів Ku80/XRCC5; іммортализовані вірусом SV40; з дефіцитом NHEJ)
Місце метастазування	Не застосовується (увічнені клітини MEF; це не клінічний зразок пухлини)

Застосування

Дослідження репарації ДНК за механізмом NHEJ; функція Ku80/XRCC5; репарація дволанцюгових розривів ДНК (DSB); моделювання геномної нестабільності; радіаційна чутливість; V(D)J-рекомбінація; біологія раку; тестування генотоксичності; реакція на пошкодження ДНК

Синоніми

- Ku80-/- MEF

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Миша
Секс	Не вказано
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	2

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробластоподібні

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

Тип клітини	Фібробласт

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Ku 80-/- (номер за каталогом Cytion 305258)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10090
Целозавр	CVCL_UJ16

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Профіль мутацій

Мутація: Ku80-/-

Віруси

Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

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.

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	12-13 ембріональних днів
Етнічна приналежність	Не застосовується (клітинна лінія миші)

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