HTR-8/SVneo

305221

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

HTR-8/SVneo - це клітинні лінії трофобласту людини, отримані з хоріальних ворсинок плаценти першого триместру, а саме з ембріона віком від 6 до 12 тижнів. Ці клітини були імморталізовані шляхом трансфекції геном, що кодує великий Т-антиген вірусу макак 40 (SV40), який подовжує тривалість їхнього життя, зберігаючи при цьому характеристики, характерні для позаклітинних інвазивних трофобластів. Ця клітинна лінія експресує кілька ключових маркерів, пов'язаних з позаклітинними трофобластами, включаючи інсуліноподібний фактор росту II (IGF-II), NDOG-5, ядерний антиген проліферуючих клітин (PCNA), а також ряд інтегринів (α1, α3, α5, αv і β1 субодиниці, разом з рецептором вітронектину αvβ3/β5). Вони є негативними на маркер макрофагів 63/D3, маркер ендотеліальних клітин фактор VIII та субодиниці α6 і β4 інтегрину, що підтверджує їхню трофобластну приналежність і відрізняє їх від інших типів клітин, таких як макрофаги та ендотеліальні клітини.
Клітини HTR-8/SVneo широко використовуються як модель для вивчення інвазії трофобласта та біології плаценти, зокрема, епітеліально-мезенхімального переходу (EMT), який має вирішальне значення для інвазивної поведінки трофобласта під час розвитку плаценти. Дослідження показали, що ці клітини демонструють змішану популяцію епітеліальних і мезенхімальних фенотипів зі здатністю проходити EMT за стандартних умов культивування. Цей перехід опосередкований сигналом TGF-β, який сприяє мезенхімальному фенотипу, про що свідчить посилення регуляції мезенхімальних маркерів, таких як віментин, і послаблення регуляції епітеліальних маркерів, таких як Е-кадгерин. Це робить HTR-8/SVneo цінною моделлю in vitro для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі EMT у трофобласті, та її наслідків як для нормального розвитку плаценти, так і для порушень, пов'язаних з вагітністю.
Дослідження також продемонстрували, що клітини HTR-8/SVneo можуть утворювати сфероїди, які переважно експресують епітеліальні маркери. При повторному пересіві цих сфероїдів у 2D культуру клітини демонструють зсув у бік мезенхімального фенотипу, що вказує на триваючий процес EMT. Унікальні властивості цієї клітинної лінії, включаючи її чутливість до TGF-β та змішану епітеліально-мезенхімальну природу, дають критично важливе розуміння складної клітинної динаміки інвазії трофобласту та регуляції розвитку плаценти, пропонуючи надійну платформу для дослідження патологій, пов'язаних з вагітністю, таких як прееклампсія та затримка внутрішньоутробного росту.

Тканина	Трофобласт, плацента

Синоніми

- HTR-8/SV neo
- HTR-8/SV-neo
- HTR8/SVneo
- HTR8svn

КЛАСИФІКАЦІЯ

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

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This human trophoblast cell line (HTR-8/SVneo) contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, enabling immortalization of primary trophoblast cells. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Суміш епітеліальних і мезенхіматозних клітин

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HTR-8/SVneo (номер за каталогом Cytion 305221)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_7162

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Віруси

Вірус сибірки 40 (трансфікований плазмідою pSV3neo, що містить ранню ділянку SV40)

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)

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	6-12 тижнів вагітності

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