

Клітини ГДК5 | 305481

Загальна інформація

Description

MPC-5 (також відома як «MPC5» або «Mouse Podocyte Clone-5») — це лінія клітин подоцитів миші з умовною безсмертністю, яка широко використовується для вивчення механізмів диференціації та пошкодження подоцитів *in vitro*. Клітини походять з ниркових подоцитів трансгенного мишачого фону H2Kb-tsA58 «Immortomouse» і несуть чутливу до температури систему великого Т-антигену SV40 (SV40LT), що дозволяє контролювано перемикатися між станами проліферації та диференціації.

За сприятливих умов росту клітини MPC-5 зазвичай культивують при **33 °C** у присутності **інтерферону-γ**, що підтримує проліферацію, індуковану SV40LT. Для індукції диференціації клітини переносять до **37 °C** і видаляють інтерферон-γ, що призводить до зупинки росту та набуття ознак, характерних для подоцитів. Під час диференціації клітини MPC-5 зазнають вираженої реорганізації цитоскелету та формування відростків; WT1 зазвичай виявляється у всіх станах, тоді як експресія синаптоподину асоціюється з диференційованим фенотипом. Функціонально було показано, що диференційовані клітини реагують на брадикінін внутрішньоклітинною кальцієвою сигналізацією, що підтверджує їх використання як моделі сигналізації подоцитів.

MPC-5 часто застосовують у механістичних дослідженнях динаміки цитоскелету подоцитів, ремоделювання адгезії/контакту та клітинних реакцій на стрес. Цю лінію також широко використовують для моделювання ушкодження подоцитів, пов'язаного з діабетичною хворобою нирок, де вплив високого рівня глюкози зазвичай застосовують для моделювання окислювального, запального та апоптотичного стресу та для моніторингу показників подоцитів (наприклад, WT1 та маркери, пов'язані зі щільною діафрагмою, як експериментальні кінцеві точки). Крім того, в умовах ураження MPC-5 досліджувалися молекулярні регуляторні механізми; наприклад, повідомлялося, що miR-204-3p модулює дисфункцію, індуковану високим рівнем глюкози, впливаючи на шлях рецептора брадикініну B2 (Bdkrb2).

Organism Миша

Tissue Нирка

Disease Нормально

Synonyms MPC-5, клон мишачих подоцитів-5

Характеристики

Breed/Subspecies (CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Безсмертна миша

Age Не визначено

Gender Не визначено

Cell type Подоцит

Клітини ГДК5 | 305481

Growth properties	Адепт
--------------------------	-------

Нормативні дані

Citation	MPC5 (номер за каталогом Cytion 305481)
-----------------	-----------------------------------------

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_AS87
-----------------------------	-----------

Біомолекулярні дані

Viruses	Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)
----------------	---------------------------------------

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Аккутаза
-----------------------------	----------

Freeze medium	Як середовище криоконсервування 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 ГДК5 | 305481

**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, зануливши 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 $300 \times g$ 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

**Freezing
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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 ГДК5 | 305481

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.