PC-12

500311

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини PC-12 - це клітинна лінія, отримана з феохромоцитоми мозкової речовини надниркових залоз щурів. Ці клітини мають ембріональне походження, ростуть адгезивно і нагадують суміш нейробластичних та еозинофільних клітин. Клітини PC-12 - це катехоламінові клітини, які синтезують, зберігають і вивільняють норадреналін і дофамін. Вони мають діаметр приблизно 10-12 мкм і є невеликими клітинами неправильної форми. Клітинна лінія PC12 є класичною моделлю нейронів завдяки своїй здатності набувати ознак симпатичних нейронів при взаємодії з фактором росту нервів (NGF).
Дослідження дофамінової регуляції показали, що клітини PC12 синтезують, вивільняють і зворотньо захоплюють дофамін, а також широко охарактеризовані щодо нейросекреції та наявності іонних каналів і рецепторів нейротрансмітерів. Крім того, відносна частка різних підтипів Ca-каналів змінюється в процесі диференціювання. Клітинна лінія PC12 є визнаною моделлю нейронних клітин, яка особливо корисна для вивчення клітинних реакцій на фактори росту нервів (NGF) і того, як вони призводять до експресії специфічних для диференціювання білків і диференціювання. При культивуванні в NGF клітини PC12 морфологічно і функціонально диференціюються в нейрони симпатичного ганглія. Диференціація відбувається внаслідок оборотної індукції фенотипу нейронів за допомогою NGF. Показано, що колагенове покриття сприяє досягненню нейрональних характеристик з точки зору довжини та щільності нейритів при обробці NGF.
Клітини PC12 є пухлиногенними і були отримані від самців щурів-самців штаму New England Deaconess Hospital. Клітинна лінія PC-12 має 40 хромосом, 38 аутосом, плюс xY. У клітинах PC12 експресується фактор росту нервів (NGF), а вплив NGF є одним з найважливіших регуляторів клітинної диференціації.
Таким чином, клітини PC12 є універсальною і широко використовуваною модельною системою в нейробіології завдяки своїй здатності набувати ознак симпатичних нейронів під впливом фактора росту нервів (NGF). Ці клітини були детально охарактеризовані з точки зору нейросекреції, іонних каналів та рецепторів нейромедіаторів. Їх надзвичайна універсальність для фармакологічного тестування та використання в якості усталеної моделі для вивчення проліферації та диференціації нейрональних клітин роблять їх цінним інструментом у нейробіологічних дослідженнях.

Тканина	Надниркова залоза
Хвороба	Феохромоцитома
Місце метастазування	Не застосовується (феохромоцитома мозкової речовини надниркової залози; первинне вогнище пухлини — надниркова залоза)

Застосування

Дослідження в галузі нейробіології; індукована NGF диференціація нейронів; фізіологія дофаміну та катехоламінів; нейросекреція; іонні канали (кальцієві, натрієві); фармакологія рецепторів нейромедіаторів; скринінг засобів нейропротекції; моделі хвороби Паркінсона

Синоніми

- PC 12
- PC12

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Щур
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Адгезійний та суспензійний
Статус ГМО	Без ГМО

Детальна інформація щодо статусу ГМО

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

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

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Полігональна
Тип клітини	Клітини феохромоцитоми (нейроендокринні/хромафінні)
Пухлиноутворювальний	Так, у новоанглійській лікарні Діконесс штамували щурів

Каріотип

40 хромосом, 38 аутосом плюс xY

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

PC-12 (номер за каталогом Cytion 500311)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10116
Целозавр	CVCL_S979

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Рецептори, що експресуються

Фактор росту нервів (NGF)

Продукція

Катехоламіни, дофамін

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	TrypLE Express (адгезивний до колагену); піпетування для ресуспензії в умовах суспензійної культури
Покриття колби	Колаген

Пересадка в нове середовище

Суспензія клітин: Видаліть клітини з субстрату піпетуванням у свіже середовище. Щоб отримати окремі клітини, пропустіть суспензію кілька разів через голку 22 калібру і розлийте в нові колби. Вирощування на колагені: Для видалення прилиплих клітин використовуйте наступний стандартний протокол. Видаліть середовище і промийте прилиплі клітини, використовуючи PBS без кальцію і магнію (3-5 мл PBS для T25, 5-10 мл для T75 колб з культурою клітин). Додайте TrypleExpress (1-2 мл на T25, 2,5 мл на T75), лист клітин повинен бути повністю покритий. Інкубуйте при 37 градусах Цельсія протягом 10 хвилин. Обережно ресуспендуйте клітини, додавання середовища є необов'язковим, але не обов'язковим, і розподіліть їх у нові колби зі свіжим середовищем.

Щільність висіву	1 x 10^4 клітин/см2
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

Відновлення після відлиги	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 10^4 клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.

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 50% базальне середовище + 40% FBS + 10% ДМСО або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для покращення 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	Не визначено
Етнічна приналежність	Японський

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.

Застереження

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

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