

KGN Cells | 305446

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія KGN - це лінія клітин гранульозної пухлини яєчників людини, отримана від пацієнтки з раком яєчників і увічнена для використання в різних наукових дослідженнях. Вона зберігає функціональні характеристики клітин гранульоми, включаючи синтез гормонів, що робить її цінною моделлю для вивчення функцій клітин гранульоми, гормональної регуляції та патології яєчників. Клітини KGN використовуються для дослідження молекулярних механізмів, що лежать в основі репродуктивних та ендокринних розладів, таких як синдром полікістозних яєчників (СПКЯ). Вони особливо відомі своєю реакцією на поліненасичені жирні кислоти, такі як арахідонова кислота (АК), яка може викликати окислювальний стрес (ОС) і впливати на функцію мітохондрій.

Дослідження показали, що вплив АЖК на клітини ХГН підвищує рівні окислювальних маркерів, таких як активні форми кисню (АФК) і малоновий діальдегід (МДА), знижує загальну антиоксидантну здатність і погіршує мітохондріальну активність, що призводить до апоптозу клітин. Цей процес пов'язаний з посиленням регуляції фактора диференціації росту 15 (GDF15), який, як видається, виконує захисну роль проти пошкодження клітин, спричиненого оксидативним стресом. Крім того, клітини KGN чутливі до фероптозу - залізоалежної форми загибелі клітин, що характеризується перекисним окисленням ліпідів та оксидативним стресом. Дослідження підкреслюють, що поглинання заліза, опосередковане рецептором трансферину, може сприяти утворенню АФК і сприяти цьому шляху.

Крім того, клітини KGN були використані для вивчення впливу мікроРНК на функцію клітин, оскільки miR-93-5p був ідентифікований як фактор, що сприяє апоптозу і фероптозу через сигнальний шлях NF-κB, пов'язуючи регуляцію мікроРНК з дисфункцією гранульозних клітин при СПКЯ. Ці можливості роблять клітини KGN важливою моделлю для поглиблення розуміння патофізіології яєчників та вивчення потенційних терапевтичних мішеней.

Organism Людина

Tissue Яєчник, оваріальний фолікул, гранульозний клітинний шар

Disease Гранульозоклітинна пухлина яєчників

Характеристики

Age 63 роки

Gender Жінка

Ethnicity Японський

Morphology Фібробластоподібні

Growth properties Адепт

KGN Cells | 305446

Нормативні дані

Citation	KGN (номер за каталогом 305446)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0375

Біомолекулярні дані

Mutational profile	Мутація: FOXL2, p.Cys134Trp (с.402C>G), гетерозиготна
---------------------------	---

Обробка

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO ₃ (цит. номер 820400a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	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.
Fluid renewal	2 рази на тиждень
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.

KGN Cells | 305446

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.

KGN Cells | 305446

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.