

Клітини O-342 | 500305

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія O-342 походить від пухлини яєчників щура і широко використовується в дослідженнях раку, зокрема в дослідженнях, присвячених раку яєчників і резистентності до хіміотерапії. Ця клітинна лінія характеризується здатністю рости в моношарі і входить в логарифмічну фазу росту приблизно через 24 години після посіву, при цьому час подвоєння клітинної популяції становить близько 24 годин. Клітинна лінія O-342 служить батьківською лінією для декількох субліній, включаючи сублінію O-342/DDP, стійку до цисплатину, яка була розроблена шляхом поступового збільшення концентрації цисплатину in vitro.

Клітини O-342 виявляють гетероплоїдію в своїй хромосомній структурі, що контрастує з майже диплоїдним каріотипом, який спостерігається в сублінії O-342/DDP. Ця каріотипічна зміна свідчить про селективний тиск, що чиниться постійним впливом цисплатину, який елімінує чутливу до цисплатину субпопуляцію, що призводить до переважання резистентних клітин. Біохімічні аналізи показали, що клітини O-342/DDP мають у 33 рази вищу резистентність до цисплатину порівняно з батьківськими клітинами O-342. Ця резистентність відображається у значеннях ID50: клітини O-342/DDP мають ID50 33 мкМ порівняно з 1 мкМ у клітинах O-342.

Подальші дослідження показали, що клітини O-342/DDP мають значно вищий рівень внутрішньоклітинного загального глутатіону (GSH+GSSG) — 3,04 нмоль/10⁶ клітин, порівняно з 1,37 нмоль/10⁶ клітин у клітинах O-342. Підвищений рівень глутатіону пов'язаний з посиленими детоксикаційними можливостями, що сприяє хіміорезистентності, яка спостерігається в клітинах O-342/DDP. Крім того, після лікування цисплатином міжланцюгові зшивання ДНК і розриви одноланцюгової ДНК значно вищі в батьківських клітинах O-342, ніж у резистентних клітинах O-342/DDP, що вказує на підвищену здатність до репарації ДНК у резистентній сублінії.

В цілому, клітинна лінія O-342 разом із її резистентною до цисплатину сублінією O-342/DDP є надійною моделлю для дослідження механізмів хіміорезистентності при раку яєчників. Ці клітинні лінії мають неоціненне значення для виявлення потенційних терапевтичних мішеней та розробки стратегій подолання резистентності до хіміотерапії, що дозволяє поліпшити результати лікування пацієнтів з раком яєчників.

Organism Щур

Tissue Яєчник

Disease Аденокарцинома

Характеристики

Breed/Subspecies BDIx

Gender Жінка

Morphology Епітеліальноподібні

Клітини O-342 | 500305

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation O-342 (номер за каталогом Cytion 500305)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5847

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO₃, w: EBSS (цит. номер 820100a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

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.

Split ratio Рекомендується співвідношення від 1:4 до 1:6

Fluid renewal 2-3 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.

Клітини O-342 | 500305

**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 O-342 | 500305

Shipping Conditions

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.

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.

Профіль STR

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x