

Клітини KATO-III | 300381

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія KATO-III - це модель карциноми шлунка людини, отримана з метастазів низькодиференційованої аденокарциноми. Ці клітини широко використовуються в дослідженнях раку шлунка, зокрема, для вивчення молекулярних механізмів, що зумовлюють прогресію пухлини, резистентність до лікарських препаратів та метастазування. Клітини KATO-III мають анеуплоїдний каріотип, що характеризується множинними хромосомними аномаліями, які сприяють їх агресивному раковому фенотипу. Вони мають дефіцит p53, що часто асоціюється з підвищеною пухлинною активністю та зміненою реакцією на хіміотерапію, що робить їх цінним інструментом для дослідження ролі p53 у розвитку раку шлунка.

Клітини KATO-III ростуть у суспензії і мають округлу морфологію. Вони мають високу здатність до проліферації, що робить їх придатними для різних застосувань *in vitro*, в тому числі для скринінгу лікарських препаратів і аналізу цитотоксичності. Ці клітини також використовуються в дослідженнях клітинних сигнальних шляхів, оскільки їх аберантна сигналізація є характерною ознакою патогенезу раку шлунка. Дослідники часто використовують клітини KATO-III для вивчення ефективності нових терапевтичних засобів, зокрема тих, що націлені на HER2, EGFR та інші відповідні онкогенні шляхи. Ця клітинна лінія має важливе значення для поглиблення нашого розуміння біології раку шлунка та розробки таргетованої терапії, спрямованої на покращення результатів лікування пацієнтів.

Organism Людина

Tissue Шлунок

Disease Аденокарцинома

Metastatic site Плевральний випіт

Synonyms Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatolIII, KATO 3, JTC-28, Японська культура тканин-28

Характеристики

Age 57 років

Gender Чоловік

Ethnicity Азійський

Morphology Сферична

Growth properties Прихильник/призупинення

Клітини KATO-III | 300381

Нормативні дані

Citation	KATO-III (номер за каталогом Cytion 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Біомолекулярні дані

Protein expression	P53 негативний, CEA позитивний
Antigen expression	Група крові B, Rh+
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, продукт частоти фенотипу: 0.0742
Tumorigenic	Так, у шокових мішечках з антитимоцитарною сироваткою, обробленою хом'яками, вона не була пухлиногенною у голих мишей
Karyotype	Число стовбурових хромосом є гіпотетраплоїдним з 2S компонентом, що становить 6,2%. Дев'ять маркерів є спільними для більшості S-метафаз, чотири маркери зустрічаються рідше. Одна (зрідка 2 копії) область гомогенного забарвлення (HSR) (t(11,HSR) була присутня у всіх досліджених метафазах, але не було виявлено подвійних хвилин (DM) (Sekiguchi 1978).

Обробка

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO ₃ (Cytion артикул 820600a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	36 годин

Клітини KATO-III | 300381

Subculturing	Зберіть суспензію клітин у пробірку на 15 мл і обережно відмийте прилиплі клітини PBS, що не містить кальцію і магнію (використовуйте 3-5 мл для колб T25 і 5-10 мл для колб T75). Нанесіть Accutase (1-2 мл для колб T25, 2,5 мл для колб T75), щоб забезпечити повне покриття клітинного шару. Інкубуйте клітини при 37°C протягом 10 хвилин. Після інкубації об'єднайте і центрифугуйте суспензію і прилиплі клітини. Після центрифугування обережно ресуспендуйте клітинну гранулу і перенесіть клітинну суспензію в нові колби зі свіжим середовищем.
Seeding density	2×10^4 клітин/ cm^2 призведе до утворення злитого моношару протягом 2-3 днів.
Fluid renewal	Кожні 3-5 днів
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/ cm^2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.
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 KATO-III | 300381**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 КАТО-III | 300381

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.

HLA алелі

A*: '02:01:01, '02:07:01

B*: '15:01:01, '46:01:01

C*: '01:02:01, '03:03:01

DRB1*: '08:03:02, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '01:03:01

DQB1*: '06:01:01, '06:02:01

DPB1*: '02:01:02, '02:02:01

E: '01:03:02