

Клітини KYSE-30 | 305094

Загальна інформація

Description

KYSE-30 - це добре диференційована клітинна лінія плоскоклітинного раку стравоходу людини, отримана з первинної пухлини дорослого пацієнта. Ця клітинна лінія була створена в рамках серії KYSE для вивчення молекулярних і клітинних характеристик раку стравоходу. Клітини KYSE-30 відрізняються швидкою проліферацією, час подвоєння становить 20,8 годин, що робить їх надійною моделлю для дослідження раку *in vitro*. Ці клітини ростуть переважно у вигляді адгезійних моношарів, демонструючи характерну полігональну форму і однорідний вигляд при фазово-контрастній мікроскопії. Їх характер росту є типовим для ракових клітин епітеліального походження, утворюючи щільно упаковані колонії з тенденцією до дезорганізованого накопичення, що відображає інвазивний характер пухлини, з якої вони були отримані.

Генетично KYSE-30 відрізняється змінами в ключових генах-супресорах пухлин. Клітинна лінія демонструє дику конфігурацію генів p16 (INK4a) і p15 (INK4b), але несе помітну точкову мутацію в гені p16, яка призводить до передчасної зупинки кодону, що призводить до утворення усіченого, нефункціонального білка. Ця мутація, ймовірно, сприяє втраті контролю над клітинним циклом, сприяючи неконтрольованій проліферації, характерній для ракових клітин. Збереження дикого типу гена p15, однак, дозволяє припустити, що зміни гена p16 відіграють більш важливу роль в онкогенезі KYSE-30, що може бути актуальним у дослідженнях, спрямованих на вивчення диференціальної ролі цих генів у розвитку раку.

KYSE-30 є туморогенним, що підтверджується його здатністю утворювати пухлини при введенні атимічним голим мишам, що робить його чудовою моделлю для вивчення ESKK *in vivo*. Гістологічне дослідження пухлин, утворених клітинами KYSE-30, показує характеристики, подібні до оригінальної плоскоклітинної карциноми, що забезпечує достовірне представлення захворювання. Ця клітинна лінія є безцінною для дослідження механізмів пухлиноутворення, генетичних та епігенетичних змін, що призводять до розвитку раку стравоходу, а також для розробки таргетної терапії, хоча вона не придатна для терапевтичного або *in vivo* застосування.

Organism Людина

Tissue Плоский епітелій стравоходу

Disease Плоскоклітинний рак стравоходу

Synonyms Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, Kyse30, KYSE0030

Характеристики

Age 64 роки

Gender Чоловік

Ethnicity Азійський

Клітини KYSE-30 | 305094

Morphology Епітеліоподібні, з довгим псевдоніжком

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation KYSE-30 (номер за каталогом Cytion 305094)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1351

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium Будь ласка, змішайте Ham's F12 та RPMI 1640 у співвідношенні 50:50 (артикули 820600a та 820702a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Doubling time від 20 до 30 годин

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 2-3 рази на тиждень

Клітини KYSE-30 | 305094

Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

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. Дотримуйтесь 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

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини KYSE-30 | 305094

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.

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.