

Клітини SK-CO-1 | 305626

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія SK-CO-1 є моделлю аденокарциноми товстої кишки людини, отриманою з метастатичного вогнища в асцитичній рідині. Вона широко використовується в онкологічних дослідженнях для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі прогресування раку товстої кишки (РТК) та реакції на терапевтичні втручання. Клітини SK-CO-1 є адгезивними в культурі та мають морфологічні характеристики, характерні для епітеліальних пухлинних клітин. Ця клітинна лінія була включена до масштабних геномних досліджень, таких як Енциклопедія клітинних ліній раку (CCLE), яка надає вичерпну генетичну, транскриптомну та фармакологічну характеристику.

Генетичні дослідження SK-CO-1 виявили мутації та варіації кількості копій у генах, критичних для патогенезу КРР, включаючи зміни в TP53, KRAS та APC. Ці особливості роблять її цінною моделлю для дослідження шляхів, таких як WNT/ β -катеніновий сигнальний шлях, який відіграє значну роль у розвитку колоректальних пухлин. Крім того, фармакологічний скринінг виявив різну чутливість клітинної лінії до хіміотерапевтичних препаратів, що допомагає дослідникам ідентифікувати потенційні біомаркери реакції на ліки.

Organism

Людина

Tissue

Товста кишка, ободова кишка

Disease

Колоректальна аденокарцинома

Metastatic site

асцит

Applications

3D-культура клітин

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Характеристики

Age

65 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Кавказець

Morphology

Епітеліальний

Growth properties

Адепт

Клітини SK-CO-1 | 305626

Нормативні дані

Citation	SK-CO-1 (номер у каталозі Cytion 305626)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0626

Біомолекулярні дані

Antigen expression	Група крові O; резус-фактор позитивний; HLA A1, A3, B7, B13
Isoenzymes	AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2
Oncogenes	Мус+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-
Mutational profile	Мутація: APC, проста, р.Phe1089fs*37 (с.3266delT), гетерозиготна; Мутація: APC, проста, р.Pro1443fs*30 (с.4328delC), гетерозиготна; Мутація: GNAS, проста, р.Arg201Cys (с.601C>T), гетерозиготна; Мутація: KRAS, проста, р.Gly12Val (с.35G>T), гетерозиготна
Karyotype	(P7) від гіпертриплоїдного до гіпотетраплоїдного з аномаліями, включаючи дицентричні хромосоми, мініатюрні хромосоми, кільцеподібні хромосоми, вторинні звуження та 8 великих субметацентричних маркерів

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	46 годин

Клітини SK-CO-1 | 305626

Subculturing Злийте середовище та промийте клітини розчином трипсину 0,25 % та ЕДТА 0,03 %. Злийте розчин і додайте ще 1–2 мл розчину трипсину з ЕДТА. Залиште колбу при кімнатній температурі (або при 37 °C) до повного відриву клітин. Додайте свіже культуральне середовище, злийте старе середовище та перенесіть клітини в нові культуральні колби.

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 СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення криоіндукованого 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 криовіал 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 криовіал 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 x 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.

Клітини SK-CO-1 | 305626

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, волога атмосфера.

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.