Product sheet

Клітини SK-UT-1 | 300455

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія SK-UT-1 походить від лійоміосаркоми матки людини (ULMS), високоагресивної форми раку, що виникає в гладких м'язах матки. Ця клітинна лінія є ключовою моделлю для вивчення пухлиноутворення, метастазування та резистентності до ліків при ULMS. Клітини SK-UT-1 виявляють ознаки сарком, включаючи швидке розмноження, слабку диференціацію та резистентність до традиційних методів лікування. Зокрема, вони використовуються для дослідження ракових стовбурових клітин (CSC), які відіграють значну роль у рецидиві раку та резистентності до хіміотерапії. Дослідження виявили субпопуляцію CD133+ CSC у клітинах SK-UT-1, які демонструють підвищену самовідновлення, колонізацію та резистентність до апоптозу. Дослідження з використанням SK-UT-1 зосередилися на характеристиці CD133+ CSC, виявивши їх здатність утворювати пухлинні сфери, що є ознакою поведінки, схожої на поведінку стовбурових клітин. Ця субпопуляція демонструє підвищений пухлинний потенціал in vivo, де навіть невелика кількість клітин (10^4) є достатньою для ініціювання утворення пухлини в моделях ксенотрансплантатів. Клітини CD133+ виявляють резистентність до хіміотерапевтичних агентів, таких як доксорубіцин, що ще більше підтверджує їхню роль у резистентності до терапії. Крім того, у клітинах CD133+ було виявлено підвищений рівень маркерів, пов'язаних із CSC, включаючи CD44, ALDH1 та BMI1, порівняно з їхніми аналогами CD133−, що підтверджує їхню роль як ракових стовбурових клітин. Клітини SK-UT-1 стали важливим інструментом для розуміння прогресування ULMS та розробки потенційних терапевтичних стратегій. Націлювання на популяцію ракових стовбурових клітин CD133+ у цих пухлинах може стати перспективним підходом для поліпшення результатів лікування пацієнтів з ULMS шляхом усунення основних причин метастазування та хіміорезистентності.
Organism	Людина
Tissue	Матка
Disease	Змішана мезодермальна пухлина, схожа на лейоміосаркому (III ступінь)
Synonyms	SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, SKUT1, Skut1

Характеристики

Age	75 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні

Клітини SK-UT-1 | 300455

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	SK-UT-1 (номер за каталогом Cytion 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Біомолекулярні дані

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Так, у голих мишей. Утворює веретеноклітинну саркому
Karyotype	(P8) від гіподиплоїдного до гіпердиплоїдного. Добуток частот фенотипів: 0.0590

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ 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.
Seeding density	1×10^4 клітин/см2

Клітини SK-UT-1 | 300455

Fluid renewal	2 рази на тиждень
Freeze medium	Як середовище кріоконсервування 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.

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, зануривши 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 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.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Flask Coating	Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини SK-UT-1 | 300455

Freezing Procedure	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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 перевіреній 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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.