Product sheet

Клетки SK-UT-1 | 300455

Обща информация

Description	Клетъчната линия SK-UT-1 е получена от човешки леиомиосарком на матката (ULMS), високоагресивна форма на рак, произхождаща от гладката мускулатура на матката. Тази клетъчна линия е ключов модел за изучаване на туморогенезата, метастазите и лекарствената резистентност при ULMS. Клетките SK-UT-1 проявяват характеристики на саркомите, включително бърза пролиферация, слаба диференциация и резистентност към конвенционалните терапии. По-специално, те се използват за изследване на раковите стволови клетки (CSC), които играят значителна роля в рецидивите на рака и резистентността към химиотерапия. Изследванията са идентифицирали субпопулация от CD133+ CSC в клетките SK-UT-1, които демонстрират повишена самообновяваща се способност, образуване на колонии и резистентност към апоптоза. Проучванията, използващи SK-UT-1, са се фокусирали върху характеризирането на CD133+ CSCs, разкривайки тяхната способност да образуват туморни сфери, характеристика, която е показателна за поведение, подобно на това на стволовите клетки. Тази субпопулация показва повишен туморогенен потенциал in vivo, където дори малък брой клетки (10^4) са достатъчни, за да инициират образуването на тумор в ксенографт модели. Клетките CD133+ проявяват резистентност към химиотерапевтични агенти като доксорубицин, което допълнително подкрепя тяхната роля в резистентността към терапията. Освен това, в клетките CD133+ са открити повишени нива на маркери, свързани с CSC, включително CD44, ALDH1 и BMI1, в сравнение с техните CD133− аналози, което потвърждава тяхната роля като ракови стволови клетки. Клетките SK-UT-1 са се превърнали в жизненоважно средство за разбиране на прогресията на ULMS и за разработване на потенциални терапевтични стратегии. Насочването към популацията от CD133+ ракови стволови клетки в тези тумори може да предложи обещаващ подход за подобряване на резултатите при пациенти с ULMS, като се адресират основните причини за метастазите и химиорезистентността.
Organism	Човек
Tissue	Матка
Disease	Смесен мезодермален тумор, съответстващ на леиомиосарком (степен III)
Synonyms	SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Характеристики

Age	75 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на епител

Клетки SK-UT-1 | 300455

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

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

Биомолекулярни данни

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Да, при голи мишки. Образува вретеновиден клетъчен сарком
Karyotype	(P8) хиподиплоидни до хипердиплоидни. Продукт за честота на фенотипа: 0.0590

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Seeding density	1×10^4 клетки/cm^2

Клетки SK-UT-1 | 300455

Fluid renewal	2 пъти седмично
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Клетки SK-UT-1 | 300455

Flask Coating	За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.
Freezing Procedure	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.