Product sheet

Клетки SaOS-2 | 300331

Обща информация

Description	Клетките Saos-2 са клетъчна линия на остеосарком, получена от първичния остеогенен сарком на 11-годишна кавказка жена. Тези клетки са широко признат модел за изучаване на остеосарком и костна биология поради остеобластните им характеристики и способността им да произвеждат подобен на кост извънклетъчен матрикс. Характеризирайки се с високо ниво на алкална фосфатазна активност и експресия на специфични за костите протеини като остеокалцин и остеопонтин, клетките Saos-2 служат като ефективна in vitro система за изследване на костното формиране и патофизиологията на остеосарком. Те са особено ценни за изследване на клетъчните реакции към различни биохимични стимули и механични сили, които имитират костната среда. Клетките Saos-2 също така показват анеуплоиден кариотип, без няколко хромозоми, но с допълнителни копия на други, което е характерно за много ракови клетъчни линии. Те са отрицателни за микоплазма и притежават стабилна способност за калцификация, което ги прави подходящи за изследвания, свързани с отлагането на минерали. В контекста на раковите изследвания клетките Saos-2 се използват широко за изследване на молекулярните механизми на туморогенезата, метастазирането и въздействието на противораковите лекарства върху остеосарком. Клетките се използват и за изследване на профилите на генна експресия, свързани с остеобластната диференциация и злокачествеността. Благодарение на високата си трансфектируемост клетките Saos-2 се поддават на генетични манипулации, което позволява изучаване на генната функция и потвърждаване на молекулярни цели за терапевтична намеса. Тази приспособимост улеснява значителния напредък в разбирането на генетичната и молекулярната основа на костния рак и в разработването на целеви лечения за остеосарком.
Organism	Човек
Tissue	Bone
Disease	Остеосарком
Synonyms	SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS

Характеристики

Age	11 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки

Клетки SaOS-2 | 300331

Morphology	Подобни на епител
Growth properties	Монослой, прилепнал

Регулаторни данни

Citation	SaOS-2 (каталожен номер 300331 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Епидермален растежен фактор (EGF), трансформиращ растежен фактор бета (тип 1 и тип 2)
Antigen expression	Кръвна група B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, продукт за честота на фенотипа: 0.0002
Tumorigenic	Не
MSI-status	Стабилен (MSS)
Karyotype	Стволовият хромозомен брой е хипотриплоиден с модален брой от 56 хромозоми на клетка, а компонентът 2S се среща в 13,2 %. Над две трети от хромозомния комплемент се състои от структурно пренаредени хромозоми. Повечето маркерни хромозоми имат сложни пренареждания. Произходът на сегментите, съставящи тези маркери, не може да бъде установен. От разпознаваемите маркери, 6p+/q+, 7p+, 11p+ и 12p+ понякога са присъствали в 2 копия на клетка. Y-хромозомата не е открита в оцветения с QM препарат.

Работа с

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820400a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS

Клетки SaOS-2 | 300331

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	35 до 40 часа
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
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	Бърз
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.

Клетки SaOS-2 | 300331

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.

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.

Клетки SaOS-2 | 300331

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.
HLA алели	**A***: '02:01:01, '24:02:01 **B***: '13:02:01, '44:27:01 **C***: '06:02:01, '07:04:01 **DRB1***: '11:04:01, '12:01:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01