Product sheet

Клетки RAW 264.7 | 400319

Обща информация

Description	Клетките RAW 264.7 са широко използвана клетъчна линия от миши макрофаги, получена от асцита на мъжка мишка с тумор, индуциран от вируса на мишата левкемия на Абелсон, и се използват често в имунологични и инфекциозни изследвания. Като имортализирана клетъчна линия, клетките RAW264.7 са ключова моделна система за изследване на макрофагиалната биология, включително имунните реакции към патогени, сигналната трансдукция и генната експресия. Клетките RAW264.7 са особено ценни поради способността им да се диференцират в макрофагоподобни клетки. Тези клетки могат да се поляризират в макрофаги M1, свързани с възпалителни реакции, или макрофаги M2, свързани с възстановяването на тъканите и противовъзпалителните процеси. Тази способност за поляризация, заедно със способността им да изпълняват основни макрофагиални функции като пиноцитоза и фагоцитоза, подчертава значението им за изучаване на макрофагиалната биология и сложното взаимодействие между имунните реакции и патогените. Клетките RAW 264.7 са от съществено значение за изучаване на взаимодействието на имунната система с различни фактори, включително патогени и костна биология. Клетките RAW264.7 могат да бъдат индуцирани да се диференцират в остеокластоподобни клетки при определени условия, като например излагане на RANKL (рецепторен активатор на лиганда на ядрения фактор κB), което ги прави модел за изучаване на определени аспекти на биологията на остеокластите и костната резорбция. Реакцията на клетъчната линия RAW264.7 на различни стимули, включително индуциране на пироптоза - възпалителен процес на клетъчна смърт, предизвикан от фактори като LPS (липополизахарид), е от съществено значение за разчленяване на пътищата, водещи до производството на възпалителни цитокини. Влиянието на условията на околната среда, като например нивата на извънклетъчната глюкоза върху клетъчната функция и фенотип, предлага прозрения за клетъчния метаболизъм и потенциалното намаляване на регулацията на възпалителните реакции. Клетките RAW264.7, произхождащи от миша левкемия и широко използвани в имунологичните изследвания, служат като важен инструмент за подобряване на разбирането ни за биологията на макрофагите, динамиката на имунната система и патогените, остеоимунологията и възпалителните реакции, като подчертават незаменимата си роля както във фундаменталните, така и в приложните биомедицински изследвания.
Organism	Мишка
Tissue	Асцит
Disease	Левкемия
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Характеристики

Breed/Subspecies	BALB/c

Product sheet

Клетки RAW 264.7 | 400319

Age	Възрастни
Gender	Мъжки
Cell type	Макрофаги
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	RAW 264.7 (каталожен номер 400319 на Cytion)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Имуноглобулин (Fc), комплемент (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Клетъчната линия е тествана и е установена положителна активност на обратна транскриптаза (RT) от ретровируси от тип C в супернатантата на клетъчната култура и клетъчния екстракт. Възможно е да се отделя вирус на ектромелия (миша едра шарка).
Products	Лизозим

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS

Клетки RAW 264.7 | 400319

Dissociation Reagent	Силно залепващи клетки, използване на клетъчна стъргалка
Doubling time	Клетките RAW264.7 имат време за удвояване от 11 до 30 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	$4 \times 10^{4\ \text{клетки}}/\text{cm}^2$
Fluid renewal	2 до 3 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.

Клетки RAW 264.7 | 400319

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 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

Няма

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 RAW 264.7 | 400319

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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 и молекулярен анализ

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.
Профил на STR	**Amelogenin**: x, y **M_18-3**: 18 **M_4-2**: 22.3, 23.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 14 **M_19-2**: 12,14 **M_7-1**: 25 февруари **M_1-1**: 15,16 **M_8-1**: 13 **M_2-1**: 16 **M_15-3**: 22 март **M_6-4**: 18 **M_11-2**: 17 **M_1-2**: 17 **M_17-2**: 14,16 **M_12-1**: 16,17 **M_5-5**: 14 **M_X-1**: 25 **M_13-1**: 16 февруари **Human D4/D8**: -