Product sheet

Клетки IM-9 | 302151

Обща информация

Description	IM-9 е човешка лимфобластоидна клетъчна линия, създадена през 1967 г. от костния мозък на възрастна жена, диагностицирана с множествен миелом. Първоначално се е смятало, че е получена от миеломни клетки, но последвалите изследвания, включително резултатите, публикувани от Pellat-Deceunynk и др. през 1995 г., показват, че клетките на IM-9 са по-точно класифицирани като Epstein-Barr Virus-позитивни (EBV+) B-лимфобластоидни клетки, а не като злокачествени миеломни клетки. Това разграничение е от решаващо значение за изследователите, използващи тази клетъчна линия, тъй като влияе върху интерпретацията на експерименталните резултати, свързани с изследванията на миелома. Клетките IM-9 са подробно характеризирани в литературата и се отличават със синтез на имуноглобулин G (IgG). Известно е също така, че те експресират рецептори за инсулин и калцитонин, което ги прави ценни за изучаване на хормон-рецепторните взаимодействия. Освен това тези клетки експресират BCL2 mRNA - ген, участващ в регулирането на апоптозата, която често се изучава в контекста на оцеляването на раковите и имунните клетки. Поради високата си експресия на инсулинови рецептори клетките IM-9 често се използват в изследвания, насочени към инсулиновата сигнализация и метаболитните нарушения, предоставяйки информация за механизмите на инсулиновата резистентност. Клетъчната линия IM-9 остава значим ресурс за различни изследователски приложения, особено в областта на имунологията, биологията на рака и метаболитните изследвания. Въпреки това, като се има предвид преразгледаното разбиране за техния произход, от решаващо значение е да се използват клетките IM-9 с разбирането, че те не са представителни за злокачествените миеломни клетки. Както винаги, тези клетки са предназначени изключително за in vitro изследвания и не са подходящи за терапевтична или in vivo употреба.
Organism	Човек
Tissue	Костен мозък
Synonyms	IM 9, IM9, GM04680

Характеристики

Age	Неуточнено
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Кръгли клетки в клъстер
Cell type	B лимфобласт

Клетки IM-9 | 302151

Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	IM-9 (каталожен номер 302151 на Cytion)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Биомолекулярни данни

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ без човешки патогенни вируси SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

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% топлинно активиран FBS
Subculturing	Нежно хомогенизирайте клетъчната суспензия в колбата, като я пипетирате нагоре и надолу, след което вземете представителна проба, за да определите клетъчната плътност на мл. Разредете суспензията, за да постигнете клетъчна концентрация от 1 x 10^5 клетки/мл с прясна културална среда, и разпределете коригираната суспензия в нови колби за по-нататъшно култивиране.
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 IM-9 | 302151

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 IM-9 | 302151

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.
HLA алели	**A***: '02:01:01, '02:05:01 **B***: '49:01:01, '56:01:01 **C***: '01:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '01:01:01, '04:05:01 **DQA1***: '01:01:01, '03:03:01 **DQB1***: '03:02:01, '05:01:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:05