Product sheet

Клетки LP-1 | 300321

Обща информация

Description	Клетъчната линия LP-1 е утвърдена човешка клетъчна линия за множествен миелом, получена от пациент с множествен миелом. Тя се характеризира с транслокация t(4;14)(p16;q32), която води до нерегулирана експресия на рецептора за фибробластен растежен фактор 3 (FGFR3). Тази генетична аберация е отличителна черта на подгрупа случаи на множествен миелом и е свързана с патогенезата и прогресията на заболяването. Клетките LP-1 експресират функционален FGFR3, който, когато се активира, може да включи MAP-киназния сигнален път, насърчавайки клетъчната пролиферация и оцеляване. Забележително е, че LP-1 носи неактивираща се мутация F384L в гена FGFR3, което я отличава от други миеломни клетъчни линии с активиращи се мутации на FGFR3. Клетките LP-1 са полезни за изучаване на ролята на FGFR3 при множествения миелом, особено в контекста на неактивиращите мутации. Проучванията показват, че при множествения миелом мутациите на FGFR3 и други често срещани онкогенни мутации, като например тези от семейството на Ras, обикновено се изключват взаимно, което предполага, че тези мутации могат да допринасят за туморогенезата по сходни или припокриващи се пътища. Това прави LP-1 безценен модел за изследване на молекулярните механизми, лежащи в основата на множествения миелом, и за тестване на целеви терапии, насочени към пътя FGFR3. В допълнение към значението си в проучванията, свързани с FGFR3, LP-1 е важен и за изследванията, насочени към по-широките аспекти на биологията на миелома, включително ролята на цитокини като интерлевкин-6 (IL-6) за оцеляването и пролиферацията на клетките. Тази клетъчна линия е от съществено значение за проучванията, които изследват взаимодействията между миеломните клетки и тяхната микросреда в костния мозък, както и за разработването на нови терапевтични стратегии, насочени към нарушаване на тези взаимодействия с цел контролиране на прогресията на заболяването.
Organism	Човек
Tissue	Периферна кръв
Disease	Множествен миелом
Applications	Модел за изучаване на процеса на съзряване на B лимфоцитите.
Synonyms	LP1

Характеристики

Age	56 години
Gender	Жена
Morphology	Издължени единични клетки

Клетки LP-1 | 300321

Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	LP-1 (каталожен номер 300321 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0012

Биомолекулярни данни

Products	IgG lambda
Karyotype	Модален брой хромозоми 73, разпределение от 60 до 79 хромозоми

Работа с

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 3,024 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820800a)
Supplements	Допълване на средата с 20% топлинно инактивиран FBS
Subculturing	Препоръчва се клетките да се засеят в 24-лункова плака и да се култивират в продължение на една седмица след размразяване. Сменете средата чрез разреждане. По-късно клетките могат да се култивират в обикновени колби за клетъчна култура. Поддържайте културата между 0,5 и 1 x10^6 клетки/ml. Инкубирайте при 5% CO_2, 37 градуса Целзий.
Seeding density	7 x 10^5 клетки/лунка в 24-лункова плака.
Post-Thaw Recovery	Жизнеспособността може да е ниска след размразяване.
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 LP-1 | 300321

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 LP-1 | 300321

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.