

## RS4:11 Клетки | 305360

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия RS4:11 е получена от 32-годишна пациентка с рецидивираща остра лимфобластна левкемия (ОЛЛ), характеризираща се с хромозомна транслокация t(4:11)(q21;q23). Тази транслокация води до образуването на \*\*KMT2A-AFF1 (преди MLL-AF4)\*\* сливащ се ген, който е отличителен белег на този подтип левкемия. Клетките RS4:11 показват бифенотипен профил, като експресират едновременно В-клетъчни и моноцитни маркери, което отразява характеристиките на смесена линия, свързани с това генетично пренареждане. Клетъчната линия е широко използвана като модел за разбиране на биологията на левкемиите с KMT2A подредба, които се свързват с агресивно заболяване и лоша прогноза.

Клетките RS4:11 показват характеристики, типични за пре-В лимфобластите, включително експресия на маркери като CD19, HLA-DR и терминална дезоксинуклеотидилтрансфераза (TdT), заедно с пренаредени гени на тежката и леката верига на имуноглобулина. Интересно е, че при третиране с агенти, индуциращи диференциация, като например форболови естери, клетките RS4:11 приемат моноцитоподобен фенотип, което подчертава тяхната линейна пластичност. Тази характеристика прави клетъчната линия особено ценна за изучаване на молекулярните двигатели на диференциацията и линейната ангажираност при левкемията.

От генетична гледна точка транслокацията t(4:11) нарушава гена \*\*KMT2A в 11q23\*\*, като го слива с \*\*AFF1 (AF4)\*\* в 4q21, което води до химерен протеин, който аберантно регулира генната експресия, включително Нох гени, участващи в хематopoетичното развитие. Клетките RS4:11 са използвани и за изследване на вторични мутации, като тези в \*\*FLT3\*\*, които допринасят за левкемогенезата и резистентността към лечение. Клетъчната линия служи като надежден предклиничен модел за тестване на целеви терапии, включително инхибитори на взаимодействието KMT2A-AFF1 и агенти, насочени към свързаните сигнални пътища.

**Organism** Човек

**Tissue** Костен мозък

**Disease** Остра лимфобластна левкемия В за възрастни

**Synonyms** RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

## Характеристики

**Age** 32 години

**Gender** Жена

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Лимфобластно-подобни

## RS4:11 Клетки | 305360

**Growth properties**      Окачване

**Регулаторни данни**

**Citation**      RS4:11 (каталожен номер 305360 на Cytion)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0093

**Биомолекулярни данни**

**MSI-status**      Нестабилен, висок MSI

**Работа с**

**Culture Medium**      Alpha MEM, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: рибонуклеозиди, w: дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w/o: Аскорбинова киселина (GIBCO, каталожен № A1049001. Ние не доставяме този продукт; моля, помислете за други доставчици. Моля, уведомете ни, ако се нуждаете от допълнително съдействие.)

**Supplements**      Допълнете средата с 20 % топлинно инактивиран FBS

**Split ratio**      Препоръчва се съотношение от 1:2 до 1:4

**Seeding density**      Семенни култури при 3-5 x 10<sup>5</sup> клетки/mL

**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.

**RS4:11 Клетки | 305360****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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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 антимикуробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $300\text{ x g}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## RS4:11 Клетки | 305360

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.