# RS4:11

305360

## GENERAL INFORMATION

### Description

□ซลล์ไลน์ RS4:11 มีต้นกำ □ □นิดจากผู้ป่วยหญิงอายุ 32 ปีที่ □ป็นโรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาวชนิด □ฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก (ALL) ซึ่งมีการกลับ □ป็น □□□□ โดยมีลักษณะ □ฉพาะคือการสลับตำ□หน่งของโครโมโซม t(4:11)(q21:q23)การ □คลื่อนย้ายนี้ส่งผลให้ □กิดการสร้างยีนฟิวชั่น **KMT2A-AFF1 (□ดิม MLL-AF4)** ซึ่ง □ป็นลักษณะ □ด่นของชนิดย่อยของโรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาวนี้ □ซลล์ RS4:11 แสดงลักษณะแบบสองลักษณะ (biphenotypic profile) โดยมีการแสดงออกของตัวบ่งชี้ทั้ง □ซลล์ชนิดบี (B-cell) และ □ซลล์ชนิดโมโนไซต์ (monocytic markers) ซึ่งสะท้อนถึงลักษณะการผสมผสานของสายพันธุ์ (mixed-lineage characteristics) ที่ □กี่ยวข้องกับการจัด □รียงพันธุกรรมใหม่ในบริ □วณนี้ สาย □ซลล์นี้ถูกใช้อย่างแพร่หลาย □ป็นแบบจำลอง□ □พื่อทำความ□ □ข้าใจชีววิทยาของโรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาวที่มีการจัด □รียง KMT2A ใหม่ ซึ่งสัมพันธ์กับโรคที่มีความรุนแรงสูงและพยากรณ์โรคที่ไม่ดี □ซลล์ RS4:11 แสดงลักษณะ □ฉพาะของลิมโฟบลาสต์ก่อน B รวมถึงการแสดงออกของตัวบ่งชี้ □ช่น CD19, HLA-DR, และ □อนไซม์ □ทอร์มินัลดีออกซีนิวคลีโอไทด์ทรานส □ฟอ □รส (TdT) พร้อมกับการจัด □รียงใหม่ของยีนโซ่หนักและโซ่ □บาของอิมมูโนโกลบูลินที่น่าสนใจคือ □มื่อได้รับการรักษาด้วยสารที่กระตุ้นการแยกตัว □ช่น ฟอโบล □อส □ตอร์ □ซลล์ RS4:11 จะแสดงลักษณะคล้ายโมโนไซต์ ซึ่ง □น้น □□□□ ถึงความยืดหยุ่นของสายพันธุ์ของพวกมัน ลักษณะนี้ทำให้สาย □ □ซลล์นี้มีคุณค่าอย่างยิ่งในการศึกษาปัจจัยโม □ลกุลที่ขับ □คลื่อนการแยกตัวและการตัดสินใจของสายพันธุ์ในโรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาว

ทางพันธุกรรม การ □คลื่อนย้ายยีน t(4:11) ทำ□ให้ **ยีน KMT2A ที่ตำแหน่□ง 11q23** ถูกทำลาย□ โดยรวม □ข้ากับ **AFF1 (AF4)** บนโครโมโซม 4q21 ส่งผลให้ □กิดโปรตีนผสมที่ควบคุมการแสดงออกของยีนผิดปกติ รวมถึงยีน Hox ที่ □กี่ยวข้องกับการพัฒนาของระบบสร้าง □ม็ด □ลือด □ซลล์ RS4:11 ยังถูกใช้ในการศึกษาการกลายพันธุ์ทุติยภูมิ □ช่น การกลายพันธุ์ใน **FLT3** ซึ่งมีส่วนทำให้ □ □กิดโรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาวและความต้านทานต่อการรักษา สาย □ซลล์นี้ทำหน้าที่ □ □ป็นแบบจำลองก่□อนคลินิกที่แข็งแกร่งสำหรับการทดสอ□บการรักษาแบบมุ่ง □ป้า รวมถึงตัวยับยั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง KMT2A-AFF1 และสารที่มุ่ง □ป้าไปที่ □ส้นทางการส่งสัญญาณที่ □กี่ยวข้อง

| | |
|---|---|
| **Tissue** | ไขกระดูก |
| **Disease** | โรคมะ □ร็ง □ม็ด □ลือดขาวชนิด □ฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติกในผู้ใหญ่ |

### Synonyms

- RS4-11
- RS4
- 11
- RS 4
- 11
- RS(4
- 11)
- RS411

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Suspension |
| **Biosafety level** | 1 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

1 / 3

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | ลักษณะค □้ายลิมโฟบลาสต์ |
| **MSI status** | รายงาน MSI สูงและไม่ □สถียร |

## IDENTIFIERS

### Citation

RS4:11 (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 305360)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0093 |

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640, w: 2.1 mM Glutamine ที่ □สถียร , w: 2.0 g/L $NaHCO_3$ สาร □ลี้ยง (Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C, 5%CO2, บรรยากาศชื้น |

### Supplements

□ติมอาหาร □ลี้ยง □ชื้อด้วย FBS ที่ทำให้ไม่□ทำงานทางชีวภาพ□้วยความร้อน 10%

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | □ชื้อ □ริ่มต้นที่ 3-5 x $10^5$ □ซลล์ /มิลลิลิตร |
| **Fluid renewal** | 2 ถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ |

### Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.

Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.

For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.

Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.

Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.

Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.

Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.

Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

การปน □ปื้อนของไมโคพลาสมาถูกตัดออกโดยใช้ทั้งการทดสอบแบบ PCR และการตรวจหาไมโคพลาสมาโดยใช้วิธีการ □รืองแสง □พื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการปน □ปื้อนของแบคที □รีย □ชื้อรา หรือยีสต์ การ □พาะ □ลี้ยง □ซลล์จะถูกตรวจสอบด้วยสายตาทุกวัน

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | ในฐานะที่ □ป็นสารอาหารสำหรับการแช่□แข็ง □ราใช้สารอาหารสำ□หรับการ □จริญ □ติบโตแบบครบถ้วน (รวมถึง FBS) + 10% DMSO □พื่อความมีชีวิตหลังการละลายที่ □พียงพอ หรือ CM-1 (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 800100) ซึ่งรวมถึงสารป้องกันออสโมติกและสารรักษา □สถียรภาพ □มตาบอลิซึมที่ได้รับการปรับให้ □หมาะสม □พื่อ □พิ่มการฟื้นตัวและลดความ □ครียดที่ □กิดจากการแช่แข็ง |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

2 / 3

**Storage conditions**

[illegible] [illegible]
−150 [illegible] −196 °C [illegible] −80 °C [illegible]
[illegible]

**Shipping conditions**

[illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] −78 °C [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 32 [illegible] |
| **Ethnicity** | [illegible] |

## LEGAL AND SAFETY

**Safety precautions**

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

**Warranty**

[illegible]Cytion [illegible]
[illegible]
60 [illegible]
[illegible]
[illegible] [illegible]/[illegible]
[illegible] [illegible]
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">[illegible].

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB