# TPC-1

305054

## GENERAL INFORMATION

### Description

□ซลล์ไลน์ TPC-1 □ีต้น □□□□นิดจากมะ □ร็งไทรอยด์ชนิดปาปิลลารี (PTC) และถูก □□□มาใช้อย่างแพร่ หลาย □ป็นแบบจำลองใน□การศึกษา □ชิงโม □ลกุลของมะ □ร็งไทรอยด์ □ซลล์ไลน์นี้มีความโดด □ด่นในการมี RET/PTC1 rearrangement ซึ่ง □ป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่สำคัญใน □ PTC การรวมตัวของ RET/PTC1 ส่งผลให้ □กิดการกระตุ้นสัญญาณของ RET tyrosine kinase อย่างต่อ □นื่อง ซึ่งขับ □คลื่อนกระบวนการก่อมะ □ร็ง □ช่น การ □พิ่มจำนวน□ □ซลล์ การอยู่รอด และการ □ปลี่ยนแปลงของ □ซลล์ คุณลักษณะทางพันธุกรรมนี้ทำให้ □ TPC-1 □ป็น □ครื่องมือที่มีคุณค่าในการทำความ □ □ข้าใจการ □กิดมะ □ร็งของต่อมไทรอยด์และในการประ □มินการรักษาแบบมุ่ง □ป้า

TPC-1 ซึ่งมีต้นกำ □ □นิดจาก □นื้องอกไทรอยด์ที่มีการแยกแยะดี ยังคงลักษณะของ □ซลล์ □ยื่อบุผิวและแสดงลักษณะที่ □กี่ยวข้องกับการแยกแยะของไทรอยด์ รวมถึงการผลิตไทรอกซินิน (thyroglobulin) TPC-1 ได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวาง □กี่ยวกับ □ส้นทางการส่งสัญญาณ โดย □ฉพาะ □ส้นทาง MAPK และ PI3K/AKT ซึ่งถูกกระตุ้นในขั้นตอนถัดไปของ RET/PTC1 □ส้นทาง □หล่านี้มีความสำคัญ □ ต่อการ □จริญ □ติบโตของ □นื้องอกไทรอยด์และ □ป็น □ป้าหมายสำหรับ□การรักษา

นอก □หนือจากลักษณะทางพันธุกรรมและ □ซลล์แล้ว TPC-1 ยังถูกนำมาใช้ใน□แบบจำลอง □ in vitro และ in vivo □พื่อศึกษาประสิทธิภาพของตัวยับยั้ง RET และการรักษาแบบมุ่ง □ป้าอื่น ๆ พื้นหลังทางพันธุกรรมที่ได้รับการศึกษาอย่างละ □อียดและตอบสนองต่อสารทาง □ภสัชวิทยาทำให้ □ □ป็นแบบจำ□ลองที่สำคัญสำหรับ□การวิจัย □ □ชิงแปลในมะ □ร็งต่อมไทรอยด์การศึกษาที่ □ปรียบ □ทียบ TPC-1 กับ □ซลล์ไลน์มะ □ร็งไทรอยด์ชนิดอื่น ๆ ยังได้ □น้น □□□□ถึงบทบาทของมันในการระบุลักษณะทางโม □ลกุลที่พบได้ทั่วไปและ □ฉพาะ □จาะจงของชนิดย่อยของมะ □ร็งไทรอยด์ ซึ่งช่วยในการพัฒนากลยุทธ์การรักษาที่ปรับให้ □หมาะสมกับแต่ละบุคคล

| | |
|---|---|
| **Tissue** | ไทรอยด์ |
| **Disease** | มะ □ร็งต่อมไทรอยด์ชนิดปา □ิลลารี |

### Synonyms

- TPC1

## CLASSIFICATION

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

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | □ยื่อบุผิว |

## IDENTIFIERS

### Citation

TPC-1 (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 305054)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |

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

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_6298 |

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640, w: 2.0 mM กลูตามีน □สถียร , w: 2.0 กรัม /ลิตร NaHCO3 (หมาย □ลขบทความ Cytion 820700a)

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

### Supplements

□ติมสารอาหาร □สริมลงในอาหาร □ลี้ยง □ชื้อด้วย FBS 10%, กลูโคส 4.5 กรัม /ลิตร

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | แอคคู □ทส |

### Subculturing

นำ□อาหาร □ลี้ยง □ซลล์ □ก่าออกจาก □ซลล์ที่ □กาะติดและล้างด้วย PBS ที่ไม่มีแคล □ซียมและ แมกนี □ซียม □□□หรับขวด T25 ให้ใช้ PBS 3-5 มล . และ □□□หรับขวด T75 ให้ใช้ 5-10 มล . จาก □□□นปิด □ซลล์ ให้มิดด้วย Accutase โดยใช้ 1-2 มล . สำ□หรับขวด T25 และ 2.5 มล . สำ□หรับขวด T75ปล่อยให้ □ซลล์บ่มที่ อุณหภูมิห้อง □ป็น □วลา 8-10 นาที □พื่อให้ □ซลล์หลุดออกจากกัน หลังจากบ่มแล้ว ให้ผสม □ซลล์ □บา ๆ กับอาหาร □ลี้ยง □ซลล์ 10 มิลลิลิตร □พื่อทำให้ □ □ซลล์แขวนลอยอีกครั้ง จากนั้นปั่น □หวี่ยงที่ 300 □ท่าของแรงโน้มถ่วงโลก (300xg) □ป็น □วลา 3 นาที □ทส่วนใสที่ได้ทิ้งไป แล้วแขวนลอย □ซลล์ใน อาหาร □□ ี□ยง □ซลล์ใหม่ จากนั้นถ่าย □ซลล์ไปยังขวด □พาะ □□□□ยงใหม่ □ ี□□ติมอาหาร □□□□ยง □ซลล์ ใหม่ไว้แล้ว

| | |
|---|---|
| **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 และการตรวจหาไมโคพลาสมาโดย ใช้วิธีการ □รืองแสง
□พื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการปน □ปื้อนของแบคที □รีย □ชื้อรา หรือยีสต์ การ □พาะ □ลี้ยง □ซลล์จะ ถูกตรวจสอบด้วยสายตาทุกวัน

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | ในฐานะที่ □ป็นสารอาหารสำหรับการแช่□แข็ง □ราใช้สารอาหาร สำ□หรับการ □จริญ □ติบโตแบบครบถ้วน (รวมถึง FBS) + 10% DMSO □พื่อความมีชีวิตหลังการละลายที่ □พียงพอ หรือ CM-1 (หมาย □ลข แคตตาล็อก Cytion 800100) ซึ่งรวมถึงสารป้องกันออสโมติกและสาร รักษา □สถียรภาพ □มตาบอลิซึมที่ได้รับการปรับให้ □หมาะสม □พื่อ □พิ่มการฟื้นตัวและลดความ □ครียดที่ □กิดจากการแช่ แข็ง |

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**

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ −150 □□□ −196 °C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ −80 °C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□

**Shipping conditions**

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ −78 °C □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | □□□□□□□ |

## LEGAL AND SAFETY

**Safety precautions**

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

**Warranty**

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

| | |
|---|---|
| **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