SUM149PT

300609

GENERAL INFORMATION

Description

□ซลล์ไลน์ SUM149PT มีต้นกำ □ □นิดจากมะ □ร็ง □ต้านมชนิดอัก □สบในมนุษย์ (IBC) ซึ่ง □ป็นชนิดย่อย □ี □มีความรุนแรงของมะ □ร็ง □ต้านม IBC มีลักษณะ □ด่นคือ □ีการลุกลามอย่างรวด □ร็ว การแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นตั้งแต่ระยะ □ริ่มต้น และมีพยากรณ์โรคที่ไม่ดี □ซลล์ SUM149PT ถูกจัดประ □ภท □ป็นมะ □ร็ง □ต้านมชนิดทริป □ปิล □นกาทีฟ (TNBC) ซึ่งไม่มีการแสดงออกของตัวรับ □อสโตร □จน (ER), ตัวรับโปร □จส □ตอโรน (PR) และตัวรับ HER2 ทำ□ให้ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบมุ่ง □ป้าที่พบทั่วไป □ช่น การรักษาด้วยฮอร์โมนหรือยายับยั้ง HER2 การรักษาสำหรับมะ□ □ร็งชนิดนี้มักใช้ □คมีบำบัด□ที่มีฤทธิ์ทำลาย □ □ซลล์ แม้ว่ามะ □ร็ง □หล่านี้มักจะพัฒนาความดื้อต่อยา □มื่อ □วลาผ่านไป

ที่สำคัญคือ□ □ซลล์ SUM149PT มีการกลายพันธุ์ BRCA1 ชนิด 2288delT ซึ่งนำไปสู่ก□รสูญ □สียการทำ□งานของ BRCA1 การกลายพันธุ์นี้ □ป็นการลบแบบ □ลื่อน □ฟรม (frame-shift deletion) ที่ส่งผลให้โปรตีน BRCA1 ถูกหยุดการสร้างก่อน □□□หนด □่งผลให้การซ่อมแซมดี □อ็น □อบกพร่องและส่ง □สริมความไม่ □สถียรของจีโนม ซึ่ง □ป็นลักษณะ □ด่นของมะ □ร็งที่มีการกลายพันธุ์ BRCA1การสูญ □สีย BRCA1 ส่งผลให้ □กิดความไม่ □สถียรของโครโมโซมที่ □พิ่มขึ้นซึ่งสัง □กตได้ใน SUM149PT ซึ่งแสดงถึงความผิดปกติของโครโมโซมหลายประการ นอก □หนือจากการกลายพันธุ์แล้ว ตำแหน่งของ □ BRCA1 ยังสูญ □สียไปใน SUM149PT ซึ่งยิ่ง □พิ่มผลกระทบต่อความ □สถียรของจีโนม

น่าประหลาดใจที่ □ซลล์ SUM149PT แสดงประชากรย่อยของ □ซลล์มะ □ร็งที่มีลักษณะคล้าย □ซลล์ต้นกำ□ □นิด (stem-like) ซึ่งแสดงลักษณะ CD44+/CD24-/Low โดยประชากรย่อยนี้มีคุณสมบัติของ □ซลล์ต้นกำ□ □นิดมะ □ร็ง (cancer stem cell: CSC) สูงขึ้น □ช่น การรุกรานที่ □พิ่มขึ้น การก่อ □นื้องอก และการดื้อต่อ □คมีบำบัด□ □ซลล์ที่มีลักษณะคล้าย □ซลล์ต้นกำ □ □นิด □หล่านี้ยังสัมพันธ์กับการ □พิ่มจำ□วนศูนย์กลาง □ซลล์ (centrosome amplification) และกิจกรรมของไซคลิน E/Cdk2 ที่สูงขึ้นอีกด้วยการยับยั้ง Cdk2 ใน □ซลล์ SUM149PT จะมุ่ง □ป้าไปที่ประชากรย่อยของ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดมะ □ร็ง (CSC) อย่าง □ฉพาะ □จาะจง ส่งผลให้ □ซลล์ □หล่านี้ไวต่อ □คมีบำบัด□มากขึ้น ซึ่งบ่งชี้ว่ากลยุทธ์การรักษาแบบผสมผสานที่มุ่ง □ป้าไปที่ Cdk2 ร่วมกับ □คมีบำบัด□แบบดั้ง □ดิม อาจมีประสิทธิภาพในการรักษามะ □ร็ง □ต้านมชนิดดื้อยา □คมีบำบัด□ (IBC)

Tissue	□ต้านม
Disease	มะ □ร็ง □ต้านมชนิดอัก □สบ

Synonyms

- SUM-149PT
- SUM 149PT
- SUM149-PT
- SUM149
- SUM-149
- SUM 149
- 149 PT
- 149PT
- BrCL12

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

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	□ยื่อบุผิว

IDENTIFIERS

Citation

SUM149PT (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 300609)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3422

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 □ป็นบวก

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12, w: 1.0 mM ส□ต□บิลกลูตามีน , w: 1.0 mM โซ □ดียมไพรู □วต , w: 1.1 g/L NaHCO3 (หมาย □ลขบทความ Cytion 820600a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, บรรยากาศชื้น

Supplements

□ติมอาหาร □ลี้ยง □ชื้อด้วย FBS 10%

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

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.

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

□□□