U2OS

300364

GENERAL INFORMATION

Description

□ซลล์ U2OS ซึ่ง □ป็นสายพันธุ์ □ซลล์มะ □ร็งกระดูกชนิด osteosarcoma ที่ได้มาจากผู้ป่วยมนุษย์ มีบทบาทสำคัญในการวิจัยมะ □ร็ง โดย □ฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษา □กี่ยวกับมะ □ร็งกระดูก □ซลล์ U2OS ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในงานวิจัยมะ □ร็ง การพัฒนายา การศึกษาการตายของ □ซลล์แบบ apoptosis การวิจัยทางพันธุกรรม และการศึกษาด้านรังสีรักษา มูลค่าของ □ซลล์ U2OS อยู่ที่การนำ □ ไปใช้ในการศึกษา apoptosis และการดื้อยาต่อยา ซึ่ง □ป็นสิ่งจำ □ □ป็นสำหรั□บการสร้างตัวยับยั้งโม □ลกุลขนาด □ล็กและสารบำบัดที่คล้า□ยคลึงกัน

ในวงการวิจัยทางคลินิก □กี่ยวกับมะ □ร็งกระดูกชนิดออสทีโอซาร์โคมา (osteosarcoma) สายพันธุ์ □ซลล์ U2OS มีบทบาทสำคัญอ□ย่างยิ่งในการศึกษาการตอบสนองทางชีวภาพต่อการฉายรังสี ซึ่งช่วย □สริมสร้างความ □ข้าใจ □กี่ยวกับชีววิทยาของมะ □ร็งกระดูกชนิดออสทีโอซาร์โคมาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ □ซลล์ □หล่านี้ยังมีความสำคัญในการศึกษาก□าร □ปลี่ยนแปลงของโครมาติน (chromatin modifications) และผลกระทบต่อการทำงานของ □ □ซลล์ โดย □ฉพาะในบริบทของการก่อตัวของ □นื้องอกและการลุกลามของมะ □ร็ง

สายพันธุ์ □ซลล์ U2OS หรือที่ □รียกอีกอย่างว่าสายพันธุ์ □ซลล์ OS □ป็นที่รู้จักกันดีในด้านความสามารถในการก่อตัว □ป็น □นื้องอกในร่างกาย □มื่อฉีดผ่านทางใต้ผิวหนังและกล้าม □นื้อ □นื้องอกที่ □กิดจาก □ซลล์ U2OS มีลักษณะ □ป็นซาร์โคมาชนิดรุนแรงและมีลักษณะการผลิตออสทีออยด์อย่าง □ด่นชัด ซึ่ง □ป็นลักษณะ □ฉพาะของออสทีโอซาร์โคมานอกจากนี้ □นื้องอก □หล่านี้ยังแสดงการแทรกซึมของ □ซลล์ภูมิคุ้มกันอีกด้วย ดังนั้น U2OS จึงทำหน้□าที่ □ป็นแบบจำลอง□ตัวแทนสำหรับก□ารศึกษา □กี่ยวกับมะ □ร็งกระดูกชนิด osteosarcoma ในมนุษย์ รวมถึงปฏิสัมพันธ์กับระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์และภูมิคุ้มกันของ □นื้องอก อย่างไรก็ตาม หนึ่งในความท้าทายคือการทำให้มั□่นใจว่าสายพันธุ์ □ซลล์ osteosarcoma U2OS สะท้อนให้ □ห็น □นื้องอกในร่างกายได้อย่างถูกต้อง □นื่องจากมีความแปรปรวนในความสามารถในการก่อตัวของ □นื้องอก

โดยสรุป สาย □ซลล์มะ □ร็งซาร์โคมา □ช่น U2OS ทำห□น้าที่ □ป็น □ครื่องมือสำคัญในการท□ำความ □ □ข้าใจ □กี่ยวกับมะ □ร็งกระดูก (osteosarcoma) โดยให้ข้อมูล □ชิงลึกที่มีคุณค่า □กี่ยวกับชีววิทยาของมะ □ร็ง การพัฒนาวิธีการรักษา และความซับซ้อนของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง □นื้องอกกับระบบภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้ง □น้น □□□□ถึงความจำ □ □ป็นในการสร้างแบบจำลอง □ □นื้องอกในร่างกาย (in vivo tumor modeling) ที่มีความแม่นยำ □

Tissue	กระดูก , กระดูกหน้าแข้ง
Disease	มะ □ร็งกระดูกชนิดออสทีโอซาร์โคมา

Synonyms

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

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 / 4

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Karyotype

(P11-46) □□□, (P111-118) □□□□□□□□□□□□□□□□ 34 □□□ 37 □□□ 64 □□□ 67 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□, □□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

IDENTIFIERS

Citation

U2OS (□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ Cytion 300364)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

□□□□□□□□□-□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□ (IGF-I), □□□□□□□□□-□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□ (IGF-II), □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ (ODGF)

Antigen expression

□□□□□□□□□□□ A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□: 0.0082

Products

□□□ (ODGF)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 □□□□□/□□□□□ □□□□□□□, w: 2.5 □□□□□□□□□□□□□ L-□□□□□□□□□□, w: 15 □□□□□□□□□□□□□ HEPES, w: 0.5 □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□, w: 1.2 □□□□□/□□□□□ $NaHCO_3$ (□□□□□□□□□□□□□□□□ Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, □□□□□□□□□□□□□□

Supplements

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ FBS 10%

Dissociation reagent	□□□□□□□□□□

Subculturing

□□□ PBS □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ T25 □□□□□□□ PBS 3-5 □□. □□□□□□□□□□□□□□□ T75 □□□□□□□ 5-10 □□. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ Accutase □□□□□□□ 1-2 □□. □□□□□□□□□□□□ T25 □□□ 2.5 □□. □□□□□□□□□□□□ T75□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 8-10 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 10 □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 300 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ (300xg) □□□□□□□□□□ 3 □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□

Seeding density	1 x 10^4 □□□□□□/□□.^²

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

Fluid renewal	2 [illegible] 3 [illegible]

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

[illegible] PCR [illegible]

[illegible]

Freeze medium	[illegible] ([illegible] FBS) + 10% DMSO [illegible] CM-1 ([illegible] Cytion 800100) [illegible]

Storage conditions

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

Shipping conditions

[illegible] −78 °C [illegible]

DONOR

Donor age	15 [illegible]
Ethnicity	[illegible]

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

[illegible]

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