U-2 OS-CRISPR-NUP96-SNAP

300444

GENERAL INFORMATION

Description

U-2 OS-CRISPR-NUP96-SNAP □ป็นสาย □ซลล์มะ □ร็งกระดูกชนิด osteosarcoma ที่ถูกดัดแปลงพันธุกรรม มาจากสาย □ซลล์มนุษย์ U-2 OS ซึ่ง □ป็นสาย □ซลล์ต้นแบบ สาย □ซลล์นี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยการแก้ไขจีโนมด้วย □ทคโนโลยี CRISPR/Cas9 □พื่อ □พิ่มแท็ก SNAP □ข้าไปที่ยีน NUP96 ทำ□ให้สามารถมอง □ห็นและศึกษาพลวัตของโครงสร้างรูพรุนในนิว □คลียสได้นิว □คลียร์พอร์คอม □พล็กซ์ (NPCs) มีความสำคัญ □อย่างยิ่งต่อการควบคุมการขนส่งนิว □คลียส -ไซโทพลาสซึม และ NUP96 □ป็นองค์ประกอบที่สำคัญ □ของ NPC ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง□ต่อความสมบูรณ์ทางโครงสร้างและการทำงานของมัน □ในโคลน U-2 OS-CRISPR-NUP96-SNAP หมาย □ลข 33 การรวมตัวของแท็ก SNAP □ ี □ตำ□แหน่ง NUP96 ช □วยให้สามารถ □ชื่อมต่อสาร □รืองแสงหรือสาร □คมีอื่นๆ ได้ □ฉพาะ □จาะจงและแบบโควา □ลนต์ ซึ่งสามารถใช้สำหรับ□การถ่ายภาพ □ซลล์ที่มีชีวิตและการทดสอบทางชีว □คมีอื่นๆคุณสมบัตินี้ทำให้ □ □ป็น □ครื่องมือที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในการศึกษาพลวัตระดับโม □ลกุลของการขนส่งระหว่างนิว □คลียสและไซโทพลาซึม , การ □ข้าใจโรค □□□□□□□ยวข้อง □ ับ NPC, และการคัดกรองสารบำ □ □ ัด □□□มีผลต่อการทำงานขอ□ NPC สาย □ซลล์นี้ยังคงลักษณะของสาย □ซลล์ต้นกำ □ □นิด U-2 OS ซึ่งรวมถึงระดับความ □สถียรทางพันธุกรรมที่สูงและความง่ายในการ □พาะ □ลี้ยง ทำให้ □ □หมาะสำหรับ□การคัดกรองแบบผ่านสูงและการศึกษาในระยะยาวทางชีววิทยาของ □ซลล์ □นื่องจากความ □ฉพาะ □จาะจงของการดัดแปลงที่บริ □วณยีน NUP96 ทำ□ให้โคลน U-2 OS-CRISPR-NUP96-SNAP หมาย □ลข 33 □ป็นแบบจำลองที่□มี □อกลักษณ์สำหรับการ□ศึกษาองค์ประกอบของ NPC อย่างละ □อียดในบริบทของการทำงานและ□การทำงานผิดปกติของ □ □ซลล์นักวิจัยสามารถใช้ระบบ SNAP-tag □พื่อติดฉลาก NUP96 ได้อย่าง □ฉพาะ □จาะจงและรวด □ร็ว ซึ่งช่วยให้สามารถมอง □ห็นการ □ปลี่ยนแปลงของ NPC แบบ □รียลไทม์ภายใต้สภาวะทางสรีรวิทยาและพยาธิสภาพได้ โคลน □ฉพาะนี้สามารถทำหน้าที่ □ □ป็นแพลตฟอร์มที่แข็งแกร่งสำหรับการวิจัยพื้นฐานแ□ละการศึกษาทางชีวการแพทย์ประยุกต์ ช่วยส่ง □สริมวงการชีววิทยา □ซลล์ พันธุศาสตร์ และมะ □ร็งวิทยาอย่างมีนัยสำคัญ □

Tissue	กระดูก
Disease	มะ □ร็งกระดูกชนิดออสทีโอซาร์โคมา

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human osteosarcoma cell line (U2OS-CRISPR-NUP96-SNAP, clone 33) contains a CRISPR-engineered NUP96-SNAP fusion facilitating SNAP-tag chemical labeling of nuclear pores. The modification is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

U-2 OS-CRISPR-NUP96-SNAP (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 300444)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_B7FL
Depositor	ห้องปฏิบัติการ □อล □ลน □บิร์ก (EMBL)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

NUP96-SNAP (โปรต □นคอม □พล็กซ์รูพรุ่งนิว □คลียร์ 96, SNAP-tag)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, w: 3.0 กรัม /ลิตร กลูโคส , w: □สถียร กลูตามีน , w: 2.0 มิลลิโมลาร์ โซ □ดียมไพรู □วต , w: 2.2 กรัม / ลิตร NaHCO3 (หมาย □ลขบทความ Cytion 820200a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, บรรยากาศชื้น

Supplements

□ติมสารอาหาร □สริมลงในอาหาร □ลี้ยง □ชื้อด้วย FBS 10%, กลูโคส 3.0 กรัม /ลิตร , กลูตามีนที่ □สถียร , โซ □ดียมไพรู □วต 2.0 มิลลิโมลาร์ , โซ □ดียมไฮโดร □จนคาร์บอ □นต 2.2 กรัม /ลิตร , NEAA 1%

Dissociation reagent	แอคคู □ทส

Subculturing

นำ□อาหาร □ลี้ยง □ซลล์ □ก่าออกจาก □ซลล์ที่ □กะติดและล้างด้วย 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

Seeding density	1 x 10^4 □ซลล์ /ซม .^2
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.

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

[illegible] PCR [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

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

Storage conditions

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

Shipping conditions

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

DONOR

Donor age	15 [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].

Third-party agreements apply	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