OP9

305174

GENERAL INFORMATION

Description

□ซลล์ไลน์ OP9 ซึ่ง □ป็น □ซลล์ไลน์สโตรมาที่ได้มาจากกะโหลกศีรษะของหนู op/op มีการกลายพันธุ์ที่นำไปสู่□ารขาดปัจจัยกระตุ้นโคโลนีของแมคโครฟาจ (M-CSF) ซึ่ง □ป็นไซโตไคน์ที่สำคัญใน □การแยกตัว การอ□ุ□รอด และการ □□□งานของ □ซลล์หลายประ □ภท รวมถึงแมคโครฟาจและออสทีโอคลาสต์

□ซลล์ OP9 ได้ถูกนำมาใช้อ□างกว้างขวางในด้านการวิจัยการสร้าง □ม็ด □ลือดในฐานะชั้นฟีด □ดอร์ในระบบ □พาะ □ลี้ยงร่วม □พื่อสนับสนุนการแยกตัวและการขยายตัวของทั้ง □ซลล์ต้นกำ □ □นิด □ม็ด □ลือด (HSCs) และ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดตัวอ่อน (ESCs)ระบบ □พาะ □ลี้ยงร่วม □หล่านี้ได้ □อื้ออำ□วยการศึกษา □ส้นทางความแตกต่างของ □ซลล์ □ม็ด □ลือด ทำให้ □ □ซลล์ต้นกำ □ □นิด multipotent (MSCs) สามารถ □ปลี่ยนแปลง □ป็น □ซลล์ □ม็ด □ลือดแดงในผู้ใหญ่ , erythroblasts, และ □ซลล์ □ม็ด □ลือดแดง และ osteocytes, chondrocytes, myocytes, tenocytes, และ adipocytes บทบาทสนับสนุนของ □ซลล์ OP9 ในระบบ □หล่านี้ □กิดจากความสามารถในการสร้างสภาพแวดล้อมจุลภาคที่ □อื้ออำนวยซึ่ง□อุดมไปด้วยไซโตไคน์และปัจจัยการ □จริญ □ติบโตที่จำ □ □ป็นสำหรับ□การ □พิ่มจำนวน□อง □ซลล์ต้นกำ □ □นิดและการ □ป □ี□ยนแปลง □ฉพาะสายพัน □ุ□

นอกจากนี้ สาย □ซลล์ OP9 ยังมีบทบาทสำคัญในการ□ึกษาปฏิกิริยาของ □ม็ด □ลือดขาวและการพัฒนาของ □ซลล์ภูมิคุ้มกัน □ช่น □ซลล์ □พชฌฆาตธรรมชาติ (NK) ซึ่งแสดงให้ □ห็นถึงประโยชน์ของสายพันธุ์หนู OP9 ในการวิจัยด้านภูมิคุ้มกันวิทยาปัจจัยการหลั่งที่ผลิตโดย □ซลล์ OP9 รวมถึงปัจจัยการ □จริญ □ติบโต □ช่น bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1, และ TGF-β3 มีบทบาทสำคัญใน□กระบวนการ □คลื่อนย้ายและการ □ปลี่ยนแปลงของ □ซลล์

□ซลล์ OP9 มีลักษณะคล้ายไฟโบรบลาสต์ โดยมีรูปร่าง □ป็น □ส้นใยคล้ายแกนและแบน ลักษณะทางสัณฐานวิทยาดังกล่าว □ป็นลักษณะ □ฉพาะของ □ซลล์ส □ต็ม □ซลล์จาก □นื้อ □ยื่อ □กี่ยวพัน (mesenchymal stromal cells) ซึ่ง □ป็นที่รู้จักกันดีว่ามีหน้าที่สนับสนุนในสภาพแวดล้อมจุลภาคของไขกระดูก

แม้ว่า □ซลล์ OP9 จะมีศักยภาพมหาศาล แต่ก็มีข้อจำกัด □ □นื่องจากธรรมชาติที่ไม่ □ป็นอมตะ ซึ่งจำกัดการใช้งานให้อยู่ในโครงการระยะสั้นและขนาด □ล็ก □ท่านั้น สะท้อนให้ □ห็นถึงความจำ□ □ป็นในการวางแผนและพิจารณาอย่างรอบคอบในการออกแบบการทดลอง

Tissue	ไขกระดูก , สโตรมา

Synonyms

- OP-9

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	คล้ายไฟโบรบลาสต์

IDENTIFIERS

Citation

OP9 (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 305174)

NCBI TaxID	10090

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_4398

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Alpha MEM, w: กลูตามีน □สถียร 2.0 มิลลิโมลาร์ , w/o: ไรโบนิวคลีโอไซด์ , w/o: □ดโซออกซีไรโบนิวคลีโอไซด์ , w: โซ □ดียมไพรู □วต 1.0 มิลลิโมลาร์ , w: NaHCO3 2.2 กรัม /ลิตร

Incubation atmosphere 37°C, 5%CO2, บรรยากาศชื้น

Supplements

□ติมอาหาร □ลี้ยง □ชื้อด้วย FBS 20%

Dissociation reagent แอคคู □ทส

Subculturing

นำ□อาหาร □ลี้ยง □ซลล์ □ก่าออกจาก □ซลล์ที่ □กะติดและล้างด้วย PBS ที่ไม่มีแคล □ซียมและแมกนี □ซียม □□□หรับขวด T25 ให้ใช้ PBS 3-5 มล . และ □□□หรับขวด T75 ให้ใช้ 5-10 มล . จาก □□□นปิด □ซลล์ให้มิดด้วย Accutase โดยใช้ 1-2 มล . สำ□หรับขวด T25 และ 2.5 มล . สำ□หรับขวด T75ปล่อยให้ □ซลล์บ่มที่อุณหภูมิห้อง □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 □ซลล์ในอาหาร □□ี □ยง □ซลล์ใหม่ จากนั้นถ่าย □ซลล์ไปยังขวด □พาะ □□□□ยงใหม่ □ี □□ติมอาหาร □□□□ยง □ซลล์ใหม่ไว้แล้ว

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

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