Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

GENERAL INFORMATION

Description

□ซลล์ต้นกำ □ □นิด □ม □ซนไคม์ของมนุษย์ (hMSCs) ที่ได้มาจาก □นื้อ □ยื่อไขมัน □ป็น □ซลล์สโตรมาหลายศักยภาพที่สามารถแยกตัว □ป็น □ซลล์สายพันธุ์ต่าง ๆ ได้ รวมถึง □ซลล์ไขมัน , □ซลล์สร้างกระดูก , และ □ซลล์สร้างกระดูกอ่อน □ซลล์ □หล่านี้ถูกแยกออกจากสัดส่วนสโตรมาหลอด □ลือดของ □นื้อ □ยื่อไขมัน ซึ่ง □ป็นแหล่งที่อุดมไปด้วย □ซลล์ต้นกำ □ □นิด □ม □ซนไคม์ □มื่อ □ทียบกับ □นื้อ □ยื่ออื่น ๆ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน (hMSCs) ได้รับการยกย่อง □ป็นพิ □ศษในงานวิจัย □นื่องจากสามารถ □ข้าถึงได้ง่าย แยกได้ง่าย และให้ผลผลิตสูง ทำให้ □ □ป็น □ครื่องมือสำคัญ □ □□□หรับการศึกษาในด้าน □วชศาสตร์ฟื้นฟู วิศวกรรม □นื้อ □ยื่อ และการ □□□บัดด้วย □ซลล์ hMSCs □ป็น □ซลล์ที่มีศักยภาพหลายชนิดที่สามารถสร้างตัว □องใหม่ได้และสามารถถูกชี้นำให้ □ แยกตัว □ป็น □ซลล์ประ □ภทต่างๆ ได้หลากหลายในหลอดทดลอง การแยกตัวโดยตรงของ □ซลล์ □หล่านี้ □ป็น □ซลล์ไขมัน , □ซลล์สร้างกระดูก , และ □ซลล์สร้างกระดูกอ่อนได้รับการบันทึกไว้อย่างดีโดยใช้สื่อการแยกตัว □ฉพาะ □ซลล์ต้น □□□□นิดจากไขกระดูกของมนุษย์ในระยะแรกถูกแช่แข็งโดยใช้สารละลาย □ฉพาะทางสำหรับ□ารแช่แข็ง (cryomedium) ซึ่งช่วยให้ความมีชีวิตหลังการละลาย □□□□แข็งอยู่ในระดับไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 ถึง 95 ตามที่ได้รับการยืนยันโดยการทดสอบการคัดกรองด้วยสี Trypan Blue แต่ละหลอดแช่แข็ง (cryovial) บรรจุ □ซลล์ 1 x 10^6 □ซลล์ ซึ่งได้มาจากผู้บริจาคที่มีสุขภาพดีและให้ความยินยอมอย่างชัด □จน □□□หรับการบริจาค □ซลล์ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน (hMSCs) แสดงความสามารถในการสร้างตัว □องใหม่ได้อย่างแข็งแกร่งและสามารถขยายจำนวนได้□ย่างกว้างขวางในหลอดทดลองโดยไม่สูญ □สียศักยภาพในการ □ปลี่ยนแปลง □ป็น □ซลล์ชนิดอื่น □ซลล์ □หล่านี้ผ่านการทดสอบคุณภาพอย่าง □ข้มงวด □พื่อให้มั่นใจในด้านการระบุตัวตน ความบริสุทธิ์ ความสามารถในการทำงาน ความมีชีวิต และความ □ □หมาะสมสำหรับ□ารนำ □ ไปใช้ในงานวิจัยในหลอดทดลองตามวัตถุประสงค์ □นื่องจากความสามารถในการ □ปลี่ยนแปลง □ป็นหลายชนิด (multipotency) ฤทธิ์ในการปรับ □ปลี่ยนระบบภูมิคุ้มกัน (immunomodulatory effects) และความสามารถในการส่งสัญญาณแบบพาราคริน (paracrine signaling capabilities) ของ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจาก □นื้อ □ยื่อไขมัน (adipose tissue-derived hMSCs) ทำ□ห้ □ซลล์ □หล่านี้ถูกนำมาใช้ในหลาก□หลายงานวิจัย อาทิ การคัดกรองยา การสร้างแบบจำลองโรค และ□การ □ข้าใจกลไกที่อยู่ □บื้องหลังการแยกตัว □ป็น □ซลล์ต้น □□□□□□□ (stem cell differentiation) อย่างไรก็ตาม จำ □ □ป็นต้องระบุให้ชัด □จนว่า □ซลล์ □หล่านี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ □พื่อการใช้ในทางการรักษาหรือการนำไปใช้ในร่างกาย □ (in vivo applications) สิ่งที่ทำให้ □ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน (adipose-derived hMSCs) แตกต่างจาก □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากมนุษย์ (hMSCs) ที่ได้จาก □นื้อ □ยื่ออื่น □ช่น ไขกระดูกหรือสายสะดือ คือ อัตราการ □พิ่มจำนวน □ ที่สูงกว่าและความสามารถในการ □ปลี่ยนแปลง □ป็น □ซลล์ไขมัน (adipogenic differentiation) ที่มากกว่า □ซลล์ □หล่านี้ยังแสดงผลในการปรับภูมิคุ้มกัน (immunomodulatory effect) ที่ □ด่นชัดกว่า ส่วนหนึ่ง □ป็นผลมาจากโปรไฟล์สารที่หลั่งออกมา (secretome profile) ที่ □ป็น □อกลักษณ์ ซึ่งรวมถึงการแสดงออกของไซโตไคน์และปัจจัยการ □จริญ □ติบโตที่ □กี่ยวข้องกับการตอบสนองต้านการอัก □สบในระดับที่สูงกว่า นอกจากนี้ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน (hMSCs) สามารถหาได้ง่ายกว่าและต้องการขั้นตอนที่รุกรานน้อยกว่าในการแยก □ซลล์ □มื่อ □ทียบกับ □ซลล์ต้น □□□□นิดจากไขกระดูก (hMSCs) □□□□□□□ □ป็นตัว □ลือกที่ได้รับความนิยมจากนักวิจัยหลายคน ลักษณะ □ฉพาะของ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน ทำ□ห้ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมัน □หมาะอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาที่□มุ่ง □น้นไปที่โรค □มตาบอลิก การควบคุมระบบภูมิคุ้มกัน และการแพทย์ฟื้นฟู

Tissue	□นื้อ □ยื่อไขมัน

Applications

การทดสอบยา , การแพทย์ฟื้นฟู , การวิจัยโรค

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Unspecified

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

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	[illegible] 5 [illegible] 2% [illegible]
Cell type	[illegible]

IDENTIFIERS

Citation

[illegible] ([illegible] Cytion 300645)

NCBI TaxID	9606

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

[illegible] CD73/CD90/CD105 ([illegible]) [illegible] CD14/CD34/CD45/HLA-DR ([illegible]) [illegible] (MSCs) [illegible] (P2-P3) [illegible] ISCT MSC

Viruses

[illegible] HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR), [illegible] HIV-1/2 (IFA)
[illegible] HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum [illegible] Ureaplasma parvum

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Alpha MEM, w: [illegible] 2.0 [illegible], w/o: [illegible], w/o: [illegible], w: [illegible] 1.0 [illegible], w: NaHCO3 2.2 [illegible]/[illegible]

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, [illegible]

Supplements

[illegible] FBS 10%, bFGF 2 [illegible]

Dissociation reagent	[illegible]-[illegible]

Subculturing

[illegible]: [illegible] PBS [illegible] PBS [illegible] Trypsin/EDTA [illegible] ([illegible] 1 [illegible]. [illegible] T25, 3 [illegible]. [illegible] T75) [illegible] 37°C [illegible] ([illegible] 5-10 [illegible])[illegible] Trypsin/EDTA [illegible] 37°C[illegible] 5% [illegible] 2-3 [illegible]

Seeding density	1 [illegible] 3 x 10^4 [illegible]/[illegible]^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	[illegible] 24 [illegible] 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] FBS 80% + [illegible] 10% + DMSO 10% [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	[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