# Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

## GENERAL INFORMATION

### Description

□ซลล์ต้น □□□□นิดชนิดมี □ซนไคม์ของมนุษย์ □◌ี □ได้จากวาร์ตัน □จลลี่ (HMSC-WJ) □ป็นกลุ □ม □ซลล์ต้นกำ □ □นิดชนิดมี □ซนไคม์ (MSCs) ที่มี □อกลักษณ์และหลากหลายประโยชน์ □ซลล์ □หล่านี้ถูกแยกออกจากสาร □จลาตินภายในสายสะดือ ซึ่ง □ป็นแหล่งของ □ซลล์ต้นกำ □ □นิดที่มีลักษณะดั้ง □ดิมมากกว่า □มื่อ □ทียบกับ □ซลล์ที่ได้จาก □นื้อ □ยื่อของผู้ใหญ่ □ช่น ไขกระดูกหรือ □นื้อ □ยื่อไขมัน ลักษณะดั้ง □ดิมนี้ส่งผลให้ □ซลล์มีอัตราการ □พิ่มจำนวนสูงกว่า มีความ □ป็นภูมิคุ้มกัน □□□□ และมีความสามารถในการ □ปลี่ยนแปลง □ป็น □ซลล์ชนิดต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ที่น่าสัง □กตคือ HMSC-WJ สามารถแยกตัว □ป็น □ซลล์ชนิดต่างๆ ได้หลากหลาย รวมถึง □ซลล์ไขมัน □ซลล์สร้างกระดูก และ □ซลล์สร้างกระดูกอ่อน ภายใต้สภาวะในหลอดทดลอง □ฉพาะ ทำให้มี□คุณค่าสูงสำหรับการวิจัย □ ด้านการแพทย์ฟื้นฟู วิศวกรรม □นื้อ □ยื่อ และการบำบัดด้วย □ □ซลล์ หนึ่งในปัจจัยที่แตกต่างอย่างชัด □จนของ HMSC-WJ จาก □ซลล์ต้นกำ □ □นิดชนิดอื่น ๆ คือแหล่งที่มาที่ไม่รุกรานและมีจริยธรรมที่ดี □นื่องจากสายสะดือมักถูกทิ้งหลังการคลอด ซึ่งช่วยขจัดปัญหาทางจริยธรรมและความ □สี่ยงต่อผู้บริจาคที่ □กี่ยวข้องกับการ □ก็บ □กี่ยว □ซลล์ต้นกำ□ □นิดจากไขกระดูกหรือ □นื้อ □ยื่อไขมัน นอกจากนี้ HMSC-WJ ยังแสดงคุณสมบัติในการปรับภูมิคุ้มกันที่ □หนือกว่าและความ □สี่ยงในการ □ปลี่ยนแปลงที่ □□□□กว่า □มื่อ □ทียบกับ MSCs จากแหล่งอื่น ๆ ทำให้ □ □ป็นตัว □ลือกที่น่าสนใจ □□□หรับการศึกษาในหลอดทดลองและการประยุกต์ใช้ในทางการรักษาในอนาคต

□ซลล์ต้นกำ □ □นิดจากไขมันของผู้หญิงที่ □พาะ □ลี้ยง (HMSC-WJ) ถูก □ก็บรักษาในสภาพแช่แข็งที่ช่วงการ □พาะ □ลี □ยงต้น ๆ โดยใช้สารละลายแช่แข็ง □ฉพาะ □พ□□อให้แน่ใจว่ามีความสามารถในการมีชีวิตและ □□□งานได้ดี □□◌ื่อถูก □□□ให้ละลาย แต่ละหลอดแช่แข็งมี □ซลล์อย่างน้อย 1 x 10^$^6$ □ซลล์ โดยมีระดับความสามารถในการมีชีวิตอ □□◌่ระหว่าง 92% ถึง 95% ตามการทดสอบการคัดกรองด้วยสี Trypan Blue □ซลล์ □หล่านี้ถูก □ก็บรวบรวมจากผู้บริจาคที่มีสุขภาพดีทุกคน ซึ่งได้ให้ความยินยอมอย่างชัด □จนในการใช้ □ซลล์ของตน มาตรการควบคุมคุณภาพอย่าง □ข้มงวดถูกนำมาใช้กับ□แต่ละชุดของ HMSC-WJ □พื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับ □กณฑ์ที่ □ข้มงวดสำหรับก□ารระบุตัวตน ความบริสุทธิ์ ความแรง และความมีชีวิต ซึ่ง □ป็นการรับประกันความ □หมาะสมสำหรับ□การใช้งานในการวิจัย

| | |
|---|---|
| **Tissue** | สายสะดือ - วอร์ตัน □จล □◌ี่ |

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## IDENTIFIERS

### Citation

□ซลล์ต้นกำ □ □นิดชนิดมี □ซนไคม์ของมนุษย์ , วาร์ตัน □จลลี่ (HMSC-WJ) (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 300685)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |


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

## 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 10%, bFGF 2 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร

### Dissociation reagent

แอคคู □ทส

### Subculturing

นำ□อาหาร □ลี้ยง □ซลล์ □ก่าออกจาก □ซลล์ที่ □กาะติดและล้างด้วย 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

### 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 □ป็นสารอาหาร □□□หรับการแช่แข็ง □ราใช้ FBS 80% + สารอาหารพื้นฐาน 10% + DMSO 10% □พื่อรักษาความมีชีวิต หรือ CM-1 (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 800100) สำ□หรับการป้องกันความ □สียหายจากการแช่แข็งที่ □หนือกว่า ป้องกันการ □ปลี่ยนแปลงที่ไม่ต้องการในขณะที่รักษาความสามารถในการ □ปลี่ยนแปลง □ป็น □ซลล์ต้นกำ □ □นิดหลายชนิด

### Storage conditions

สำ□หรับการ □ก็บรักษาในระยะยาว ให้วางหลอดบรรจุในไนโตร □จน □หลวในสถานะไอที่อุณหภูมิประมาณ −150 ถึง −196 °C การ □ก็บรักษาที่อุณหภูมิ −80 °C สามารถใช้ได้ □ฉพาะในระยะสั้นก่อนการย้ายไปยังไนโตร □จน □หลว □ท่านั้น

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

### Shipping conditions

[illegible] −78 °C [illegible]

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

[illegible]

### Warranty

[illegible]Cytion [illegible]
60 [illegible] [illegible]/[illegible]
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">[illegible].

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |