MS1

305162

GENERAL INFORMATION

Description

MS1 □胞系保留了許多內皮□胞的特徵性性質，包括攝取乙醯化低密度脂蛋白（acLDL），以及表達第八因子相關抗原和血管內皮生長因子受體。這些特徵使 MS1 □胞在研究內皮□胞功能及其在血管生物學中的作用方面具有特別重要的價值。乙醯化低密度脂蛋白（acLDL）的攝取是內皮□胞的一項關鍵功能，與脂質代謝及動脈粥樣硬化形成有關；而第八因子相關抗原的表達則表明其內皮□胞起源，並參與凝血過程。 血管內皮生長因子（VEGF）受體的存在進一步凸顯了其在血管生成研究中的實用性，因為這些受體在介導 VEGF促進血管形成與維持的作用方面扮演著關鍵角色。

此外，MS1 □胞系高表達生物反應性基質金屬蛋白酶組織抑制因子（TIMPs），該因子可調節基質金屬蛋白酶（MMPs）的活性。這種表達模式使 MS1 □胞的行為與某些常用小鼠品系的正常巨噬□胞相似。 TIMPs 透過抑制參與組織重塑與降解的基質金屬蛋白酶（MMPs），在維持□胞外基質的穩態方面至關重要。 MS1 □胞的這項獨特特性，為研究內皮□胞與巨噬□胞樣行為提供了雙重模型，有助於更全面地理解血管生物學、組織修復及發炎反應。因此， MS1 □胞系對於研究內皮□胞、巨噬□胞及其微環境之間複雜相互作用的研究人員而言，是一項極其寶貴的工具。

Tissue	胰臟、朗格漢斯島、內皮□胞

Synonyms

- MILE SVEN 1
- Mile Sven 1
- MILE SVEN1
- MS-1

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine pancreatic endothelial-like cell line (MS1) contains a retroviral construct encoding temperature-sensitive SV40 T-Antigen (tsA-58-3) with neomycin selection, enabling conditional immortalization. The insert is stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	內皮□胞

IDENTIFIERS

Citation

MS1（Cytion 型號 305162）

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_6502

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖、4 mM L-谷氨醯胺、3.7 g/L $NaHCO_3$ 及 1.0 mM 丙酮酸鈉（Cytion 產品編號 820300a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將□胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升 □胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。

Storage conditions

若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions

冷凍保存的□胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	成人

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

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的□胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

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