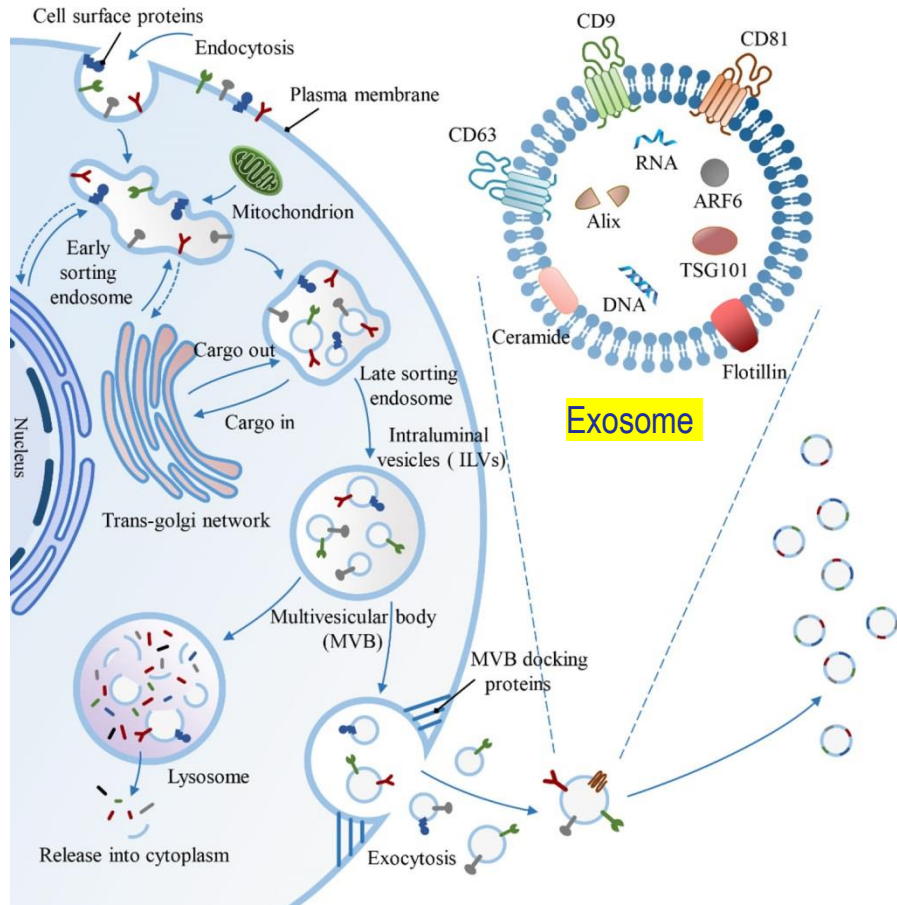


STEM-in EX
ヒトサイタイ間葉幹細胞エクソソーム
Human Umbilical Mesenchymal Stem Cell
Exosomes

エクソソーム(Exosome)とは？



エクソソーム (Exosome)

- 多様な細胞が生成され細胞外に分泌されナノサイズ(40~160 nm)の細胞外小胞体(EV)の一種類で血液や尿等様々な体液で発見されます。
- 特徴: 脂質二重層に囲まれており、母細胞から由来するタンパク質、核酸及び代謝産物等も含まれます。
- 応用分野: エクソソームは母細胞から由来したタンパク質、核酸等様々な生体分子を含有し脂質二重層膜表面に特定受容体を発現している為新しい細胞間シグナル伝達物質として注目されている。この様なエクソソームの特性を活用して薬物伝達や癌の様な疾患を早期診断に応用しようとする活動が活発に行われており、コスメシューティカルの原料としても注目を集めている。

<上記の参考絵> エクソソームの生成及び放出過程
細胞膜が内部に陥入してエンドソームを生成→ エンドソーム膜が再び内部に陥入して複数の小胞を持つ複数の小胞体(MPV)を形成する→ 複数の小胞体が細胞膜と融合して内部の小胞(エクソソーム)が放出

細胞由来のエクソソーム

- 幹細胞由来のエクソソームは再生および抗炎症効果が優れていると知られており、傷やアトピー性皮膚炎の治療剤、抗老化およびスキンケアコスメシューティカルとして開発されている。
- その中でも、ヒトサイト間葉幹細胞(UC-MSC)は、細胞増殖活性に優れ、細胞老化が少なく、免疫拒絶反応が低い若い幹細胞で、同種治療剤として活用できる長所によって、抗老化、皮膚再生、抗炎症効果に優れたエクソソームの生産に積極的に活用されている。

他社	弊社
脂肪由来成体幹細胞 (AD-MSC)	ヒトサイト間葉幹細胞 (UC-MSC)
増殖(再生)能力 低下	優れたな増殖(再生) 能力
癒能力の低下	旺盛な治癒能力
抗老化、皮膚再生、 抗炎症効果が落ちる エクソソーム生産	抗老化、皮膚再生、 抗炎症効果に優れた エクソソーム生産



STEM-in EXのメリット

- 1 他社と比較し多い粒子数
2.9x10⁹/mL
- 2 他社と比べて小さいサイズ
109.8nm
- 3 高い安定性
- 4 他社と比較31%高い抗炎症活性

	弊社	他社(vendor)*	
エクソソームの個数(mL 当)	2.9x10 ⁹	1.3x10 ⁹	エクソソームの個数と大きさはナノ粒子追跡分析で測定
エクソソーム大きさ (nm)	109.8	160.8	標準エクソソームサイズ: 100~120nm
Zeta Potential ゼータ電位 (mV)	-34.3	-27.3	ゼータ電位 (安定性指数): 値が大きいほど優れた安全性
炎症活性(%)	酸化窒素 51.4% 減少	酸化窒素 20.1% 減少	酸化窒素分析 (mM 酸化窒素): 低い酸化窒素 → 高い抗炎症活性化 LPS 処理細胞: 14.48 mM (100%) LPS 処理細胞+ デキサメタゾン: 3.27 mM (22.6%) 弊社エクソソーム: 7.036 mM (48.6%); 他社エクソソーム: 11.57 mM (79.9%)

日本語成分表示名 ; ヒトサイタイ間葉幹細胞エクソソーム

INCI名 ; Human Umbilical Mesenchymal Stem Cell Exosomes

成分番号	567810
表示名称	ヒトサイタイ間葉幹細胞エクソソーム
INCI名	Human Umbilical Mesenchymal Stem Cell Exosomes
定義	本品は、ヒトサイタイ間葉幹細胞より順化培養液中に分泌される小胞である。