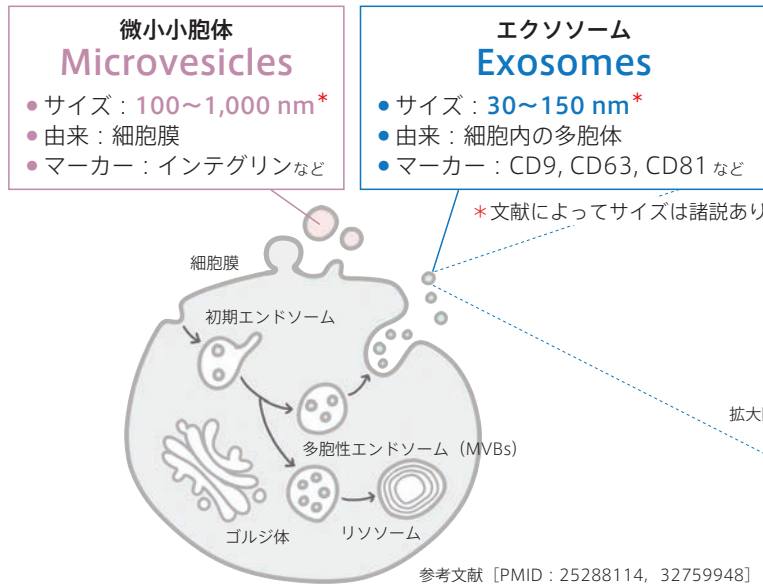
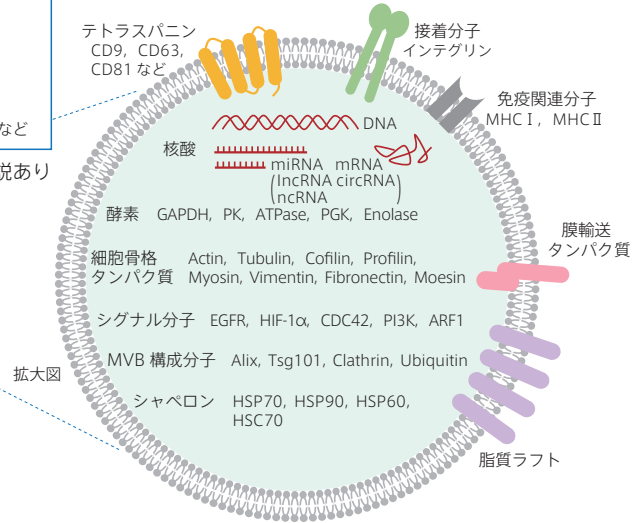


# Exosome (エクソソーム) とは

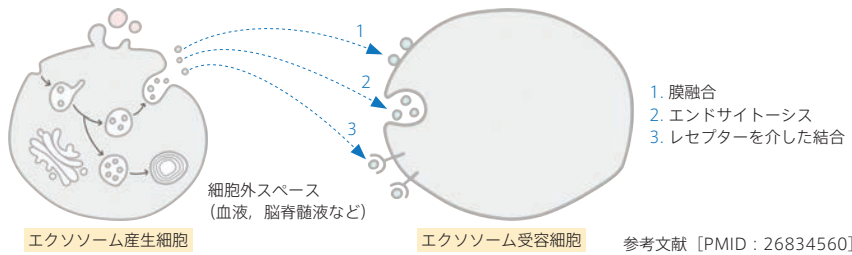
## エクソソームはエンドソーム由来の細胞外小胞(EV)の一種



## エクソソームには様々な分子が含まれている



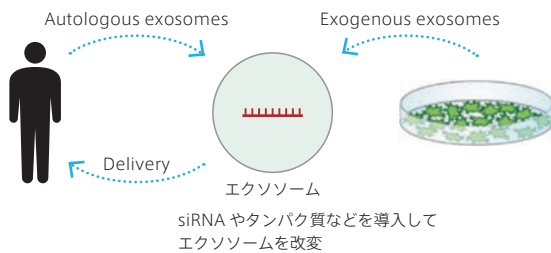
## エクソソームは細胞間の情報伝達を行っている



### エクソソームが関わる生理機能・イベント

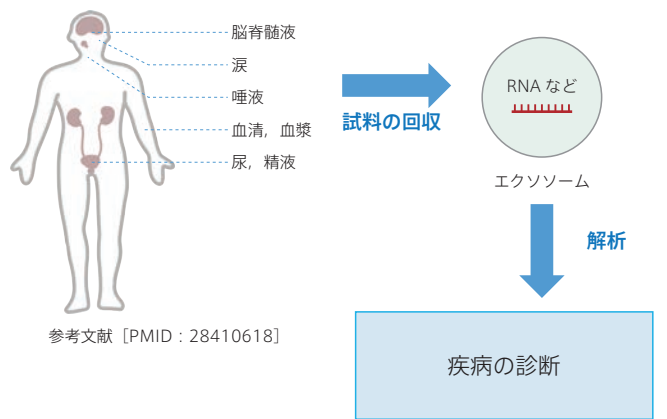
- 細胞の代謝・シグナル伝達
  - 細胞の発生・再生
  - 細胞接着
  - がん進行・がん転移
- など

## エクソソームは新たな治療ツールとして期待されている



エクソソームには所定の臓器や組織の細胞に分子を送達する機能があり、天然のドラッグデリバリーシステムとしての応用が研究されている。

## エクソソームはリキッドバイオプシーのマーカーとして期待されている



**例 2** 間葉系幹細胞由来のエクソソーム (MSC-exos) は、以下の点からアルツハイマー病の治療薬として期待されている。

- ・ アミロイド β を分解する酵素 NEP (ネプリライシン) を持つ。
- ・ アミロイド β オリゴマーによる酸化ストレスやシナプスの損傷から海馬神経細胞を保護する。
- ・ 活性化ミクログリア, 反応性アストロサイトおよび炎症性サイトカインの放出を抑制し, 神経炎症を抑える。

参考文献 [PMID : 32928293]



**例 1** あらかじめ IFN-γ で刺激された間葉系幹細胞から産生されたエクソソームは、抗炎症性マクロファージ誘導性タンパク質が濃縮されていた。これを取り込んだマクロファージはより効率的に肝臓の障害部分に移動し、肝硬変の組織修復に働くようになった。

参考文献 [PMID : 33785758]