

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】令和6年7月1日(2024.7.1)

【国際公開番号】WO2023/063284

【出願番号】特願2023-554511(P2023-554511)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/113(2010.01)

C 1 2 N 5/10(2006.01)

C 1 2 N 5/0775(2010.01)

C 1 2 N 15/63(2006.01)

A 6 1 K 35/12(2015.01)

A 6 1 K 35/28(2015.01)

10

【F I】

C 1 2 N 15/113 Z

C 1 2 N 5/10

C 1 2 N 5/0775

C 1 2 N 15/63 Z

A 6 1 K 35/12

A 6 1 K 35/28

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月17日(2024.4.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

30

A B C A 1 抑制剤を含むことを特徴とする細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項2】

前記 A B C A 1 抑制剤が、A B C A 1 タンパク質の発現抑制物質または機能抑制物質である、請求項1に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項3】

前記発現抑制物質が、A B C A 1 タンパク質をコードする遺伝子からの転写を抑制する物質、転写された転写物を分解する物質、および前記転写物からのタンパク質の翻訳を抑制する物質からなる群から選択された少なくとも一つである、請求項2に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項4】

40

前記発現抑制物質が、miRNA、siRNA、アンチセンス、リボザイム、およびそれらの前駆体からなる群から選択された少なくとも一つの核酸物質である、請求項3に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項5】

前記発現抑制物質が、前記核酸物質を発現する発現ベクターである、請求項4に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項6】

前記機能抑制物質が、A B C A 1 タンパク質に対する機能阻害物質または機能中和物質である、請求項2に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項7】

50

前記機能中和物質が、A B C A 1タンパク質に対する抗体または抗原結合断片である、請求項6に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項8】

前記機能抑制物質が、前記機能中和物質を発現する発現ベクターである、請求項7に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項9】

前記発現抑制物質が、miR-3202、またはその前駆体である、請求項4に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項10】

前記前駆体が、前記miRNAをコードする核酸、Primary miRNA転写物、Precursor miRNA、および前記miRNAの発現ベクターからなる群から選択された少なくとも一つである、請求項9に記載の細胞外小胞分泌促進剤。 10

【請求項11】

細胞からの細胞外小胞の分泌を促進する細胞外小胞分泌促進剤であり、前記細胞が、間葉系幹細胞である、請求項1または2に記載の細胞外小胞分泌促進剤。

【請求項12】

細胞におけるA B C A 1の発現または機能を抑制することを特徴とする細胞外小胞の分泌促進方法。

【請求項13】

前記細胞を有する被対象と請求項1または2に記載の細胞外小胞分泌促進剤とを共存させることにより細胞外小胞の分泌を促進する促進工程を含む、請求項12に記載の分泌促進方法。 20

【請求項14】

前記促進工程において、前記細胞外小胞分泌促進剤をin vivo、ex vivoまたはin vitroで前記被対象に添加する、請求項13に記載の分泌促進方法。

【請求項15】

前記促進工程において、前記細胞に前記細胞外小胞分泌促進剤をトランスフェクションさせる、請求項13に記載の分泌促進方法。

【請求項16】

前記細胞が、間葉系幹細胞である、請求項12に記載の分泌促進方法。 30

【請求項17】

前記細胞が、骨髄由来または脂肪組織由来の間葉系幹細胞である、請求項16に記載の分泌促進方法。

【請求項18】

前記細胞が、生体から採取した細胞またはセルラインの細胞である、請求項12に記載の分泌促進方法。

【請求項19】

前記促進工程において、培地中で前記細胞と前記細胞外小胞分泌促進剤とを共存させる、請求項18に記載の分泌促進方法。

【請求項20】

前記被対象が、組織、器官または生体である、請求項13に記載の分泌促進方法。 40

【請求項21】

細胞におけるA B C A 1の発現または機能を抑制することにより前記細胞からの細胞外小胞の分泌を促進する促進工程、および、前記細胞から分泌された細胞外小胞を回収する回収工程を含むことを特徴とする細胞外小胞の製造方法。

【請求項22】

前記促進工程が、前記細胞と請求項1または2に記載の細胞外小胞分泌促進剤とを共存させることにより細胞外小胞の分泌を促進する工程である、請求項21に記載の製造方法。

【請求項23】

50

前記細胞に前記細胞外小胞分泌促進剤をトランスフェクションする、請求項 2.2 に記載の製造方法。

【請求項 2.4】

前記細胞が、間葉系幹細胞である、請求項 2.1 に記載の製造方法。

【請求項 2.5】

前記細胞が、骨髄由来または脂肪組織由来の間葉系幹細胞である、請求項 2.4 に記載の製造方法。

【請求項 2.6】

前記細胞が、生体から採取した細胞またはセルラインの細胞である、請求項 2.1 に記載の製造方法。

10

【請求項 2.7】

前記促進工程において、培地中で前記細胞と前記細胞外小胞分泌促進剤とを共存させる、請求項 2.2 に記載の製造方法。

【請求項 2.8】

ドラッグデリバリーシステムのキャリアとしての前記細胞外小胞の製造方法である、請求項 2.1 に記載の製造方法。

【請求項 2.9】

治療剤としての前記細胞外小胞の製造方法である、請求項 2.1 に記載の製造方法。

20

30

40

50