

【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 3 部門第 2 区分
【発行日】 令和 7 年 4 月 10 日 (2025.4.10)

【公開番号】 特開 2024-169482 (P2024-169482A)
【公開日】 令和 6 年 12 月 5 日 (2024.12.5)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2024-228
【出願番号】 特願 2024-158947 (P2024-158947)
【国際特許分類】

A 6 1 K 48/00 (2006.01)
A 6 1 P 27/02 (2006.01)
A 6 1 K 47/02 (2006.01)
A 6 1 K 47/18 (2017.01)
A 6 1 K 47/24 (2006.01)
A 6 1 K 31/7105 (2006.01)
A 6 1 K 33/00 (2006.01)
A 6 1 K 9/14 (2006.01)
A 6 1 K 9/10 (2006.01)
A 6 1 K 9/51 (2006.01)
A 6 1 K 31/713 (2006.01)
A 6 1 P 43/00 (2006.01)

10

【F I】

A 6 1 K 48/00
A 6 1 P 27/02
A 6 1 K 47/02
A 6 1 K 47/18
A 6 1 K 47/24
A 6 1 K 31/7105
A 6 1 K 33/00
A 6 1 K 9/14
A 6 1 K 9/10
A 6 1 K 9/51
A 6 1 K 31/713
A 6 1 P 43/00 1 0 5

20

30

【手続補正書】
【提出日】 令和 7 年 4 月 2 日 (2025.4.2)
【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】

40

R N A である核酸を制御して放出するための組成物であって、
リン脂質を含む少なくとも 1 つの脂質で表面処理され、アルギニンおよび／またはグリシ
ンを含む少なくとも 1 つのアミノ酸でさらに処理されたケイ素ナノ粒子を含み、
前記ケイ素ナノ粒子は、少なくとも 50 重量%のケイ素を含み、前記 R N A がロードさ
れており、
ケイ素の核酸に対する比が 2 : 1 ~ 8 : 1 である、組成物。

50

【請求項 2】

ケイ素の核酸に対する比は 2 : 1 ~ 3 : 1 である、
請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

遺伝子導入試薬をさらに含む、及び／又は、少なくとも 1 つの二糖をさらに含む、
請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記遺伝子導入試薬はリポフェクタミンである、
請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

脂質のケイ素に対する比は 1 : 1 ~ 15 : 1 である、及び／又は、アミノ酸のケイ素に対する比は 0.05 : 1 ~ 2 : 1 である、
請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

10

【請求項 6】

前記ケイ素ナノ粒子は 20 ~ 200 nm の平均直径を有する、
請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 7】

前記リン脂質は、ホスファチジルコリン、水素化ホスファチジルコリン、ジデカノイルホスファチジルコリン、ミリストイル (m i r y s t o i l) ホスファチジルコリン、レシチン、ホスファチジルエタノールアミン、1, 2-ジオレオイル-s n-グリセロール-3-ホスホエタノールアミン、又はそれらの組合せから選択される、
請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

20

【請求項 8】

前記リン脂質は、ホスファチジルコリン、水素化ホスファチジルコリン、レシチン、ホスファチジルエタノールアミン、1, 2-ジオレオイル-s n-グリセロール-3-ホスホエタノールアミン、又はそれらの組合せから選択される、
請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 9】

RNA である核酸を制御して放出するための薬物の製造における組成物の使用であって、
前記組成物は、リン脂質を含む少なくとも 1 つの脂質で表面処理され、アルギニンおよび／またはグリシンを含む少なくとも 1 つのアミノ酸でさらに処理されたケイ素ナノ粒子を含み、

30

前記ケイ素ナノ粒子は、少なくとも 50 重量%のケイ素を含むと共に、前記 RNA がロードされており、

ケイ素の核酸に対する比が 2 : 1 ~ 8 : 1 である、使用。

【請求項 10】

眼の障害の処置に使用するための薬物の製造における、
請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

【請求項 11】

眼部に送達するための薬物の製造における、
請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

40

【請求項 12】

眼組織の処置のための薬物の製造における、
請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 13】

前記眼組織が、角膜、強膜、虹彩、毛様体、脈絡膜、小帯線維、水晶体囊、水晶体核、硝子体、及び網膜から選択される、
請求項 12 に記載の使用。

【請求項 14】

眼球の障害の処置のための薬物の製造における、

50

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

【請求項 1 5】

前記眼球の障害は、黄斑変性、結膜炎、緑内障、糖尿病性網膜症、糖尿病性黄斑浮腫、円錐角膜、白内障、網膜炎、又はぶどう膜炎から選択される、

請求項 1 4 に記載の使用。

【請求項 1 6】

前記眼球の障害は黄斑変性である、

請求項 1 5 に記載の使用。

【請求項 1 7】

前記脂質および前記アミノ酸は、

(a) ステアリルアミン (S A)、ホスファチジルコリン (P C) およびグリシンであるか、または、

(b) ステアリルアミン (S A)、ジオレオイル L - α - ホスファチジルエタノールアミン (D O P E)、N - (2 - ジメチルアミノエチル) カルバメートコレステロール (D C - C h o l) およびグリシンである、

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 8】

前記脂質および前記アミノ酸は、

(a) ステアリルアミン (S A)、ホスファチジルコリン (P C) およびグリシンであるか、または、

(b) ステアリルアミン (S A)、ジオレオイル L - α - ホスファチジルエタノールアミン (D O P E)、N - (2 - ジメチルアミノエチル) カルバメートコレステロール (D C - C h o l) およびグリシンである、

請求項 9 ～ 1 6 のいずれか 1 項に記載の使用。

10

20

30

40

50