

【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】平成30年3月1日 (2018.3.1)

【公表番号】特表2017-508724(P2017-508724A)

【公表日】平成29年3月30日 (2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-013

【出願番号】特願2016-546449(P2016-546449)

【国際特許分類】

A 6 1 K	47/50	(2017.01)
A 6 1 K	38/00	(2006.01)
A 6 1 K	45/00	(2006.01)
A 6 1 K	39/395	(2006.01)
A 6 1 K	31/711	(2006.01)
A 6 1 K	31/7105	(2006.01)
A 6 1 K	31/409	(2006.01)
A 6 1 K	31/255	(2006.01)
A 6 1 K	31/675	(2006.01)
A 6 1 K	31/475	(2006.01)
A 6 1 K	31/337	(2006.01)
A 6 1 K	31/704	(2006.01)
A 6 1 K	31/7048	(2006.01)
A 6 1 K	31/4745	(2006.01)
A 6 1 K	31/407	(2006.01)
A 6 1 K	31/519	(2006.01)
A 6 1 K	31/343	(2006.01)
A 6 1 K	31/17	(2006.01)
A 6 1 K	31/513	(2006.01)
A 6 1 K	31/7072	(2006.01)
A 6 1 K	31/7068	(2006.01)
A 6 1 K	31/52	(2006.01)
A 6 1 K	31/223	(2006.01)
A 6 1 K	31/4188	(2006.01)
A 6 1 K	31/357	(2006.01)
A 6 1 K	31/165	(2006.01)
A 6 1 P	35/00	(2006.01)
A 6 1 P	35/02	(2006.01)
A 6 1 K	39/00	(2006.01)
A 6 1 P	43/00	(2006.01)
B 8 2 Y	5/00	(2011.01)
A 6 1 K	47/42	(2017.01)
C 0 7 K	19/00	(2006.01)
C 0 7 K	16/00	(2006.01)
C 0 7 K	14/00	(2006.01)
C 1 2 N	15/09	(2006.01)

【 F I 】

A 6 1 K	47/48	Z N A
A 6 1 K	37/02	
A 6 1 K	45/00	
A 6 1 K	39/395	

A 6 1 K	31/711	
A 6 1 K	31/7105	
A 6 1 K	31/409	
A 6 1 K	31/255	
A 6 1 K	31/675	
A 6 1 K	31/475	
A 6 1 K	31/337	
A 6 1 K	31/704	
A 6 1 K	31/7048	
A 6 1 K	31/4745	
A 6 1 K	31/407	
A 6 1 K	31/519	
A 6 1 K	31/343	
A 6 1 K	31/17	
A 6 1 K	31/513	
A 6 1 K	31/7072	
A 6 1 K	31/7068	
A 6 1 K	31/52	
A 6 1 K	31/223	
A 6 1 K	31/4188	
A 6 1 K	31/357	
A 6 1 K	31/165	
A 6 1 P	35/00	
A 6 1 P	35/02	
A 6 1 K	39/00	
A 6 1 P	43/00	1 2 1
B 8 2 Y	5/00	
A 6 1 K	47/42	
C 0 7 K	19/00	
C 0 7 K	16/00	
C 0 7 K	14/00	
C 1 2 N	15/00	A

**【手続補正書】****【提出日】**平成30年1月16日(2018.1.16)**【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】**

対象に全身投与し、対象の血液脳関門を通過してペイロードを送達することに使用するためのナノ粒子組成物であって、前記ナノ粒子組成物は、薬物送達ポリペプチドおよび前記ペイロードを含む複数のナノ粒子を含み、

前記薬物送達ポリペプチドは、

HER3を標的とするリガンド、

ペントンベースセグメント、および

ペイロード結合ドメイン

を含む、ナノ粒子組成物。

## 【請求項 2】

前記ペイロードは、化学療法剤を含む、請求項 1 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 3】

前記化学療法剤は、脳腫瘍の治療のために前記対象の脳に送達される、請求項 2 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 4】

前記化学療法剤は、脳転移の治療のために前記対象の脳に送達される、請求項 2 または 3 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 5】

前記ペイロードは、二本鎖 DNA 分子にインターカレートされた化学療法剤を含む、請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 6】

前記化学療法剤は、ドキソルビシンである、請求項 2 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 7】

前記ペイロードはコロールを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 8】

前記コロールは、マンガンを含む、請求項 7 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 9】

前記ペイロードは、脳のイメージングのために脳に送達される、請求項 1 ~ 4、7、および 8 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 10】

前記脳は、磁気共鳴画像法により撮像される、請求項 9 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 11】

前記ペイロードは、核酸を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 12】

前記リガンドは、ヘレグリンアルファに由来する、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 13】

前記リガンドは、ヘレグリンアルファの Ig 様ドメインおよび EGF 様ドメインを含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 14】

前記ペイロード結合モチーフは、デカリジンモチーフを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 15】

前記ペイロードは、静電的相互作用を介して前記ペイロード結合ドメインに結合する、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 16】

前記ペントンベースセグメントは、アデノウイルスペントンベースタンパク質またはそのフラグメントである、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 17】

前記薬物送達ポリペプチドは、HerPBK10 である、請求項 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 18】

細胞上の c-MET を標的とするリガンド、  
ペントンベースセグメント、および  
ペイロード結合ドメイン  
を含む、薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 19】

前記細胞は、癌細胞である、請求項 18 に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 20】

前記リガンドは、インターナリン B ( I n l B ) もしくはそのフラグメント、または肝細胞増殖因子 ( H G F ) を含む、請求項 18 または 19 に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 21】

前記ペイロード結合ドメインは、ポリリジンを含む、請求項 18 ~ 20 のいずれか1項に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 22】

前記ペイロード結合ドメインは、デカリジンを含む、請求項 18 ~ 21 のいずれか1項に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 23】

前記薬物送達ポリペプチドは、治療剤と複合体を形成する、請求項 18 ~ 22 のいずれか1項に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 24】

前記薬物送達ポリペプチドは、二本鎖 D N A 分子にインターカレートされた化学療法剤を含むペイロードと複合体を形成する、請求項 18 ~ 23 のいずれか1項に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 25】

前記化学療法剤は、ドキソルビシンである、請求項 24 に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 26】

前記薬物送達ポリペプチドは、コロールを含むペイロードと複合体を形成する、請求項 18 ~ 23 のいずれか 1 項に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 27】

前記コロールはマンガンを含む、請求項 26 に記載の薬物送達ポリペプチド。

## 【請求項 28】

前記ナノ粒子の直径は、約 5 n m ~ 約 5 0 n m である、請求項 18 ~ 27 の何れか1項に記載の薬物送達分子を含むナノ粒子。

## 【請求項 29】

ペイロードを c - M E T + 癌細胞に送達することに使用するためのナノ粒子組成物であって、薬物送達ポリペプチドおよびペイロードを含む複数のナノ粒子を含み、

前記薬物送達ポリペプチドは、  
c - M E T を標的とするリガンド、  
ペントンベースセグメント、および  
ペイロード結合ドメイン  
を含む、ナノ粒子組成物。

## 【請求項 30】

前記リガンドは、インターナリン B ( I n l B ) もしくはそのフラグメント、または肝細胞増殖因子 ( H G F ) を含む、請求項 29 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 31】

前記ペイロードは、化学療法剤を含む、請求項 29 または 30 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 32】

前記ペイロードはコロールを含む、請求項 29 ~ 31 のいずれか 1 項に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 33】

前記コロールは、マンガンを含む、請求項 32 に記載のナノ粒子組成物。

## 【請求項 34】

前記薬物送達ポリペプチドは、二本鎖 D N A 分子にインターカレートされた化学療法剤

を含むペイロードと複合体を形成する、請求項 29～31のいずれか1項に記載のナノ粒子組成物。

【請求項 35】

ペントンベースセグメントとペイロード結合ドメインを含むポリペプチド、および前記ポリペプチドと複合体を形成する mRNA 分子を含む、薬物送達分子。

【請求項 36】

CD4、CD19、またはCD20を標的とするリガンド、  
ペントンベースセグメント、および  
ペイロード結合ドメイン  
を含む、薬物送達ポリペプチド。

【請求項 37】

ペントンベースセグメントとペイロード結合ドメインを含むポリペプチド、および前記ペイロード結合ドメインに結合した一本鎖DNA分子を含む、薬物送達分子。

【請求項 38】

対象における癌の治療のために一つ以上の追加の抗癌治療と組み合わせて使用するためのナノ粒子組成物であって、前記ナノ粒子組成物は、薬物送達ポリペプチドと化学療法剤を含む複数のナノ粒子を含み、前記薬物送達ポリペプチドは、  
前記癌を標的とするリガンド、  
ペントンベースセグメント、および  
ペイロード結合ドメイン  
を含む、ナノ粒子組成物。

【請求項 39】

前記一つ以上の追加の抗癌治療は、外科手術、放射線照射、免疫療法、またはワクチンを含む、請求項 38に記載のナノ粒子組成物。