

【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6部門第1区分

【発行日】平成29年9月21日(2017.9.21)

【公表番号】特表2016-534342(P2016-534342A)

【公表日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-062

【出願番号】特願2016-533754(P2016-533754)

【国際特許分類】

G 01 N 33/553 (2006.01)

C 07 K 17/14 (2006.01)

G 01 N 33/543 (2006.01)

【F I】

G 01 N 33/553

C 07 K 17/14

G 01 N 33/543 5 2 5 U

G 01 N 33/543 5 2 5 W

G 01 N 33/543 5 2 5 E

G 01 N 33/543 5 2 5 G

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月9日(2017.8.9)

【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】

表面；

前記表面を少なくとも部分的に被覆する遷移金属イオン；ならびに

互いに異なっている第一の標的分子および第二の標的分子を含む粒子であって、

ここで、前記粒子は、前記粒子を具体化する1つ以上の基質分子または原子から形成され、ならびに

ここで、前記遷移金属イオンは、前記粒子表面の前記基質分子または原子、ならびに前記第一の標的分子のうちの少なくとも1つおよび前記第二の標的分子のうちの少なくとも1つと配位結合を形成し、それによって、前記第一および第二の標的分子を前記粒子に結合している、粒子。

【請求項2】

前記粒子が、ナノ粒子である、請求項1に記載の粒子。

【請求項3】

前記粒子が、5から200nmの直径を有する、請求項2に記載の粒子。

【請求項4】

前記基質分子が、合成ポリマー、金属もしくはメタロイドコンポジット、生物学的物質、セラミック、ガラス、および酸化金属から選択される、請求項1から3のいずれか一項に記載の粒子。

【請求項5】

前記遷移金属イオンが、アルミニウム、ロジウム、白金、スカンジウム、チタン、バナジウム、クロム、ルテニウム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅、モリブデン、ジルコニウム、および亜鉛から選択される、請求項1から4のいずれか一項に記載の粒子。

【請求項 6】

前記金属イオンが、クロムである、請求項5に記載の粒子。

【請求項 7】

リガンドをさらに含み、ここで、前記リガンドは、エチレンジアミン、テトラメチルエチレンジアミン、イミノ二酢酸、ニトリロ三酢酸、トリフェニルホスフィン、シュウ酸、1,10-フェナントロリン、8-ヒドロキシキノリン、サリチル酸、クロリド、アセテート、プロミド、ナイトレート、パークロレート、ミヨウバン、サルフェート、およびピリジンから選択される、請求項1から6のいずれか一項に記載の粒子。

【請求項 8】

前記第一および第二の標的分子の各々が、独立して、タンパク質、ポリヌクレオチド、炭水化物、脂質、薬物、標識剤、合成ポリマー、およびナノ粒子から選択される、請求項1から7のいずれか一項に記載の粒子。

【請求項 9】

前記第一の標的分子が、抗体であり、および前記第二の標的分子が、酵素である、請求項8に記載の粒子。

【請求項 10】

粒子を具体化する1つ以上の基質分子または原子から形成された粒子；

遷移金属イオンと配位結合を形成するための基を有するリガンド；

前記1つ以上の基質分子または原子と配位結合を形成するための遷移金属イオン；
を含む組成物。

【請求項 11】

前記粒子が、5から200nmの直径を有するナノ粒子である、請求項10に記載の組成物。

【請求項 12】

前記リガンドが、エチレンジアミン、テトラメチルエチレンジアミン、イミノ二酢酸、ニトリロ三酢酸、トリフェニルホスフィン、シュウ酸、1,10-フェナントロリン、8-ヒドロキシキノリン、サリチル酸、クロリド、アセテート、プロミド、ナイトレート、パークロレート、ミヨウバン、サルフェート、およびピリジンから選択される、請求項10または11に記載の組成物。

【請求項 13】

前記遷移金属イオンが、アルミニウム、ロジウム、白金、スカンジウム、チタン、バナジウム、クロム、ルテニウム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅、モリブデン、ジルコニウム、および亜鉛から選択される、請求項10から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

第一の標的分子および第二の標的分子をさらに含み、ここで、前記第一および第二の標的分子は、互いに異なっており、前記第一および第二の標的分子の各々が、独立して、タンパク質、ポリヌクレオチド、炭水化物、脂質、薬物、標識剤、合成ポリマー、およびナノ粒子から選択される、請求項10から13のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 15】

前記組成物が、バッファーも含む、請求項10から14のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 16】

複数の遷移金属イオンから形成され：

表面；ならびに

互いに異なっている第一の捕捉分子(capture molecule)および第二の捕捉分子

を含む粒子であって、

ここで、前記粒子の前記遷移金属イオンは、前記粒子表面にて、前記第一および第二の捕捉分子と配位結合を形成し、それによって、前記第一および第二の捕捉分子を前記粒子

と結合する粒子。

【請求項 17】

第一の標的分子を第二の標的分子に結合させるためであり：

遷移金属イオンを提供すること；

表面を有し、粒子を具体化する1つ以上の基質分子または原子から形成される粒子を提供すること；

前記第一の標的分子および前記第二の標的分子を所定の比率で提供すること；

前記遷移金属イオンおよび前記粒子を、前記遷移金属イオンが前記粒子表面の前記基質分子または原子、ならびに前記第一の標的分子のうちの少なくとも1つおよび前記第二の標的分子のうちの少なくとも1つと配位結合を形成するように、前記第一および第二の標的分子と接触させ、それによって、前記第一および前記第二の標的分子を、前記粒子によって互いに結合させること、

を含むプロセス。

【請求項 18】

前記粒子が、5から200nmの直径を有するナノ粒子である、請求項17に記載のプロセス。

【請求項 19】

前記遷移金属イオンが、アルミニウム、ロジウム、白金、スカンジウム、チタン、バナジウム、クロム、ルテニウム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅、モリブデン、ジルコニウム、および亜鉛から選択される、請求項17または18に記載のプロセス。

【請求項 20】

前記第一および第二の標的分子の各々が、独立して、タンパク質、ポリヌクレオチド、炭水化物、脂質、薬物、標識剤、合成ポリマー、およびナノ粒子から選択される、請求項17から19のいずれか一項に記載のプロセス。