

【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22年1月28日 (2010.1.28)

【公表番号】特表2009-519975(P2009-519975A)  
【公表日】平成21年5月21日 (2009.5.21)  
【年通号数】公開・登録公報2009-020  
【出願番号】特願2008-545982(P2008-545982)  
【国際特許分類】

A 6 1 K 9/16 (2006.01)

A 6 1 K 47/30 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 9/16

A 6 1 K 47/30

【手続補正書】  
【提出日】平成21年12月4日 (2009.12.4)

【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】  
複数のナノ粒子を含むものであって、  
有効成分を含み、  
中空ではないこと、  
を特徴とするナノクラスター。

【請求項 2】  
前記ナノクラスターのサイズは約 1 ～ 約 2 0 0 ミクロンであること、  
を特徴とする請求項 1 に記載のナノクラスター。

【請求項 3】  
前記ナノ粒子は共に共有結合していないこと、  
を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のナノクラスター。

【請求項 4】  
前記ナノ粒子は封入されていないこと、  
を特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のナノクラスター。

【請求項 5】  
環境信号に応答して前記ナノ粒子を分散させる分散材料をさらに含むこと、  
を特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のナノクラスター。

【請求項 6】  
前記分散材料は、水溶性ポリマー、生分解性ポリマー、高分子電解質、金属、ポリマー  
架橋剤、小分子架橋剤、p H 感受性材料、界面活性剤、または温度感受性材料を含み、  
前記環境信号は、水、選択された p H、選択された温度、選択された酵素の存在、選択  
された化学薬品の存在、選択された電磁波長範囲の存在、または振動もしくは剪断の存在  
であること、  
を特徴とする請求項 5 に記載のナノクラスター。

【請求項 7】  
前記ナノクラスターが組成物に含まれていること、  
を特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のナノクラスター。

**【請求項 8】**

組成物は、ドライパウダー、エアロゾル、スプレー剤、錠剤、または液剤に調製され、  
前記組成物は、医薬上許容される担体内に調製されること、  
を特徴とする請求項 7 に記載のナノクラスター。

**【請求項 9】**

ナノクラスターを溶液中で調製する方法であって、  
( i ) 少なくとも第 1 ナノ粒子および第 2 ナノ粒子を入手する工程と、  
( i i ) 第 1 および第 2 ナノ粒子を混合する工程であって、前記ナノ粒子が前記溶液中  
において集合してナノクラスターを形成する工程と、  
を含むことを特徴とする方法。

**【請求項 10】**

前記第 1 ナノ粒子は正に荷電しており、  
前記第 2 ナノ粒子は負に荷電していること、  
を特徴とする請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 11】**

分散材料を入手する工程と、  
前記分散材料を前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子と混合する工程と、  
をさらに含むことを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子を入手する工程は、  
( i ) 前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子の水性懸濁液を入手する工程と、  
( i i ) 前記懸濁液を非水相に乳化する工程と、  
( i i i ) 前記水性懸濁液中の水を非水相中に同化させる工程と、  
( i v ) 前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子を共に凝集させる工程と、  
( v ) 前記凝集したナノ粒子を回収する工程と、  
を含むことを特徴とする請求項 9 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 13】**

前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子を入手する工程は、  
( i ) 前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子の非水性懸濁液を入手する工程と、  
( i i ) 前記懸濁液を水相に乳化する工程と、  
( i i i ) 前記非水性懸濁液中の液体を水相中に同化させる工程と、  
( i v ) 前記第 1 ナノ粒子および前記第 2 ナノ粒子を共に凝集させる工程と、  
( v ) 前記凝集したナノ粒子を回収する工程と、  
を含むことを特徴とする請求項 9 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 14】**

対象者の疾患を予防または治療する方法に使用するためのナノクラスターであって、  
前記組成物を必要とする前記対象者に、治療有効量の前記ナノクラスターを投与する工  
程を含む方法に使用すること、  
を特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のナノクラスター。

**【請求項 15】**

前記対象者が前記予防もしくは治療を必要とするかどうかを決定する工程をさらに含む  
方法に使用すること、  
を特徴とする請求項 14 に記載のナノクラスター。

**【請求項 16】**

肺の疾患または状態の治療に使用すること、  
を特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のナノクラスター。

**【請求項 17】**

前記組成物は鼻腔内に投与されること、  
を特徴とする請求項 7 又は 8 に記載のナノクラスター。

**【請求項 18】**

環境信号に応答して前記ナノ粒子を分散させる分散材料を含むこと、  
を特徴とする請求項 1 4 に記載のナノクラスター。