

【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2月27日(2025.2.27)

【公開番号】特開2022-132196(P2022-132196A)

【公開日】令和4年9月7日(2022.9.7)

【年通号数】公開公報(特許)2022-165

【出願番号】特願2022-28513(P2022-28513)

【国際特許分類】

A 6 1 K 47/04(2006.01)

10

A 6 1 K 9/14(2006.01)

A 6 1 P 27/02(2006.01)

A 6 1 P 27/12(2006.01)

A 6 1 P 27/06(2006.01)

A 6 1 K 31/416(2006.01)

A 6 1 K 9/51(2006.01)

A 6 1 P 43/00(2006.01)

【F I】

A 6 1 K 47/04

20

A 6 1 K 9/14

A 6 1 P 27/02

A 6 1 P 27/12

A 6 1 P 27/06

A 6 1 K 31/416

A 6 1 K 9/51

A 6 1 P 43/00 105

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月18日(2025.2.18)

【手続補正1】

30

【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】

薬剤およびメソポーラスシリカナノ粒子を含む、後眼部に薬剤を送達する方法に使用するための医薬組成物であって、薬剤がメソポーラスシリカナノ粒子に負荷されており、動的光散乱によりリン酸塩緩衝生理食塩水(PBS)中で測定されたメソポーラスシリカナノ粒子の平均流体力学的直徑が60nm未満であり、前記方法が医薬組成物を眼に投与することを含む、請求項1に記載の医薬組成物。

40

【請求項2】

前記薬剤が、ポリペプチド、抗体、抗体のフラグメント、融合タンパク質、リガンド、生物分子結合タンパク質、タンパク質の機能的フラグメント、酵素、またはヌクレオチドから選択される低分子薬または生物分子である、請求項1に記載の医薬組成物。

【請求項3】

前記薬剤が、ジフルプレドナート、ロテプレドノール、デキサメタゾン、リン酸デキサメタゾンナトリウム、フルオロシノロンアセトニド、フルオロメトロン、トリアムシノロン、トリアムシノロンアセトニド、リメキソロン、プレドニゾロン、メディソン(medrysone)、ベルテポルフィン、ベバシズマブ、ラニビズマブ、ペガブタニブ、アフリベルセプ

50

ト、プロルシズマブ、ファリシマブ、アキシチニブ、イデベノン、アザチオプリン、メトレキサート、ミコフェノール酸モフェチル、シクロスボリン、タクロリムス、シロリムス、シクロホスファミド、クロラムブシル、インフリキシマブ、アダリムマブ、エタネルセプト、またはブリモニジンである、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 4】

前記薬剤が、前記メソポーラスシリカナノ粒子の細孔内に負荷されている、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 5】

前記方法が、局所投与、硝子体内、網膜下、結膜下、眼球周囲、眼球後方、前房内、テノン囊下、後強膜近傍、脈絡膜上注射により前記医薬組成物を投与することを含む、請求項 1 に記載の医薬組成物。

10

【請求項 6】

前記医薬組成物が点眼剤の形態である、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 7】

前記薬剤を角膜、角膜上皮、ボーマン層、間質、デスマ膜、角膜内皮、結膜、血液房水閑門、血液網膜閑門、網膜、網膜血管、または網膜色素上皮を通して送達するか、または前記薬剤を眼の網膜、脈絡膜または強膜の層に送達するための、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 8】

透過型電子顕微鏡により測定されたメソポーラスシリカナノ粒子の平均粒径が 50 nm 未満である、請求項 6 に記載の医薬組成物。

20

【請求項 9】

眼疾患を治療するための請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 10】

前記眼疾患が後眼部関連疾患である、請求項 9 に記載の医薬組成物。

【請求項 11】

前記眼疾患が、異常な活性酸素種レベル、異常なアポトーシス、異常な血管新生、ミトコンドリア機能障害、炎症、異常なタンパク質レベルまたはタンパク質ミスフォールディング/凝集/機能の低下または完全な喪失と関連する、請求項 9 に記載の医薬組成物。

30

【請求項 12】

網膜、脈絡膜、強膜、黄斑、中心窩、視神経、硝子体液、虹彩、角膜、瞳孔、水晶体、小帯線維、または毛様筋の組織を治療するための、請求項 9 に記載の医薬組成物。

【請求項 13】

ムラー細胞、光受容体、双極細胞、神経節細胞、水平細胞、またはアマクリン細胞の細胞を治療するための、請求項 9 に記載の医薬組成物。

【請求項 14】

前記眼疾患が、加齢性黄斑変性症、レーベル遺伝性視神経症、緑内障、X連鎖性若年性網膜症 (XLRS)、糖尿病性網膜症、糖尿病性黄斑浮腫、網膜動脈または静脈閉塞症、ぶどう膜炎、眼内炎、近視性黒斑病、黄斑浮腫、青錐体増強症候群 (enhanced blue cone syndrome)、白内障手術後の炎症 (Irvine-Gass症候群)、網膜剥離、囊胞性黄斑浮腫、網膜裂傷、網膜損傷、白内障、ドライアイ、網膜色素変性症、網膜芽細胞腫、網膜虚血、Kearns-Sayre症候群 (KSS)、優性視神經萎縮 (DOA)、眼窩炎症性疾患、強膜炎、虹彩炎、サルコイドーシス、フクス異色性虹彩毛様体炎、類天疱瘡、眼球トキソプラズマ症、眼球移植片対宿主病、スターガルト病、未熟児網膜症 (ROP)、血管新生緑内障、感染症や炎症性疾患による角膜新生血管である、請求項 9 に記載の医薬組成物。

40

【請求項 15】

メソポーラスシリカナノ粒子は、正電荷分子または負電荷分子で細孔内部表面が修飾されており、前記薬剤は親水性であるか、および/または正電荷または負電荷を帯びている請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 16】

50

メソポーラスシリカナノ粒子は、正電荷分子または負電荷分子で細孔内部表面が修飾されており、前記薬剤は親水性であるか、および／または正電荷または負電荷を帯びている請求項6に記載の医薬組成物。

10

20

30

40

50