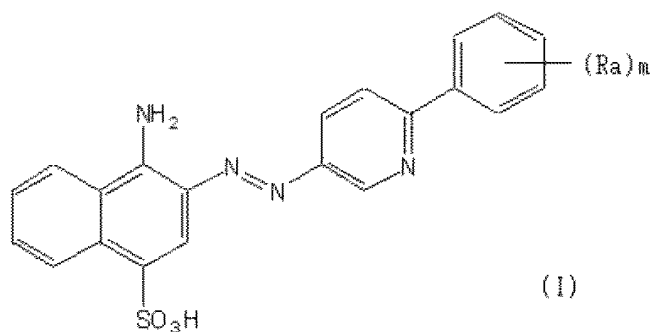


請求の範囲

[請求項1] 式(1)：

[化1]



[式中、

Raはハロ、ヒドロキシ、アルキル、ハロ置換アルキル、アリール、ハロまたはアルキル置換アリール、アルコキシ、ヒドロキシまたはカルボキシ置換アルコキシ、アリールオキシ、ハロまたはアルキル置換アリールオキシ、CHO、C(O)－アルキル、C(O)－アリール、C(O)－アルキル－カルボキシル、C(O)－アルキレン－カルボキシエステルおよびシアノから成る群から選択され、

mは0～4から選択される整数である]

の化合物またはそのエステル、オキシド、薬学的に許容される塩もしくは溶媒和物を含む、角膜保護用の組成物。

[請求項2] Raが、それぞれ独立して、ハロ、ヒドロキシ、アルキル、ハロ置換アルキルおよびアルコキシから成る群から選択される、請求項1に記載の組成物。

[請求項3] 式(1)の化合物が、
 4－アミノ－3－(6－フェニルピリジン－3－イルアゾ)ナフタレン－1－スルホン酸；
 4－アミノ－3－(6－p－トルイルピリジン－3－イルアゾ)ナフタレン－1－スルホン酸；

4-アミノ-3-(6-m-トルイルピリジン-3-イルアゾ)ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-(6-o-トルイルピリジン-3-イルアゾ)ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-(6-ビフェニル-2-イルピリジン-3-イルアゾ)ナフタレン-1-スルホン酸；

3-[6-(2-アセチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]-4-アミノナフタレン-1-スルホン酸；

3-[6-(3-アセチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]-4-アミノナフタレン-1-スルホン酸；

3-[6-(4-アセチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]-4-アミノナフタレンスルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2,4-ジクロロフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-トリフルオロメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-トリフルオロメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-クロロフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3-クロロフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-クロロフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-メトキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-メトキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-イソプロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-イソプロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-フェノキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3-メトキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2,3-ジメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2,5-ジメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3,5-ジメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3-トリフルオロメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-{4-[5-(1-アミノ-4-スルホナフタレン-2-イルアゾ)ピリジン-2-イル]フェニル}-4-オキソブチル酸；

4-アミノ-3-(6-ビフェニル-3-イルピリジン-3-イルアゾ)ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3-シアノフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-シアノフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3,5-ビストリフルオロメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレンスルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-ベンゾイルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-プロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-フルオロ-2-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(5-フルオロ-2-プロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-フルオロ-6-プロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-フルオロ-2-プロポキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(5-フルオロ-2-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-フルオロ-5-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-ブトキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-ヘキシルオキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-ブチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-ヒドロキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-{6-[2-(6-ヒドロキシヘキシルオキシ)フェニル]ピリジン-3-イルアゾ}ナフタレン-1-スルホン酸；

4-{2-[5-(1-アミノ-4-スルホナフタレン-2-イルアゾ)ピリジン-2-イル]フェノキシ}ブチル酸；

4-アミノ-3-{6-[2-(3-ヒドロキシプロポキシ)フェニル]ピリジン-3-イルアゾ}ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2-イソブトキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(5-クロロ-2-ヒドロキシフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4-メチルビフェニル-2-イル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4'-クロロ-4-メチルビフェニル-2-イル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(4,3',5'-トリメチルビフェニル-2-イル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3'-クロロ-4-メチルビフェニル-2-イル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(2,6-ジメチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；

4-アミノ-3-[6-(3-ホルミル-2-イソプロポキシ-5-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；および、

4-アミノ-3-[6-(3-ホルミル-2-ブトキシ-5-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸；
からなる群から選択される、請求項1に記載の組成物。

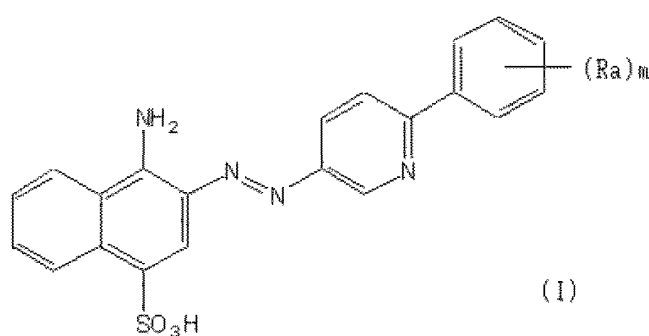
[請求項4] 式(1)の化合物が、4-アミノ-3-[6-(4-フルオロ-2-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸または4-アミノ-3-[6-(3-ホルミル-2-ブトキシ-5-メチルフェニル)ピリジン-3-イルアゾ]ナフタレン-1-スルホン酸である、請求項1に記載の組成物。

[請求項5] 角膜疾患の処置または予防用の医薬組成物である、請求項1～4のいずれかに記載の組成物。

[請求項6] 角膜疾患が角膜内皮疾患である、請求項5に記載の組成物。

- [請求項7] 角膜疾患が角膜上皮疾患である、請求項5に記載の組成物。
- [請求項8] 角膜疾患が、滴状角膜、フックス角膜ジストロフィー、後部多形性角膜ジストロフィー、虹彩角膜内皮症候群、先天性遺伝性角膜内皮ジストロフィー、サイトメガロウイルス角膜内皮炎、単純ヘルペスウイルス角膜内皮炎、落屑症候群、角膜内皮移植後拒絶反応、角膜ぶどう膜炎、角膜実質炎、角膜内皮炎、角膜移植後角膜損傷、内眼手術後角膜損傷、緑内障発作、コンタクトレンズ長期装着による角膜損傷、角膜外傷、分娩時角膜外傷、水疱性角膜症、点状表層角膜炎、角膜びらん、角膜潰瘍、ドライアイ、乾性角結膜炎または周辺部角膜潰瘍である、請求項5に記載の組成物。
- [請求項9] 角膜疾患が、フックス角膜ジストロフィー、水泡性角膜症、角膜びらん、ドライアイまたは角膜外傷である、請求項5に記載の組成物。
- [請求項10] 点眼剤である、請求項1～9のいずれかに記載の組成物。
- [請求項11] 眼灌流液または眼灌流液に添加するための組成物である、請求項1～9のいずれかに記載の組成物。
- [請求項12] 移植用角膜の保存液または移植用角膜の保存液に添加するための組成物である、請求項1～9のいずれかに記載の組成物。
- [請求項13] 式(1)：

[化2]



〔式中、

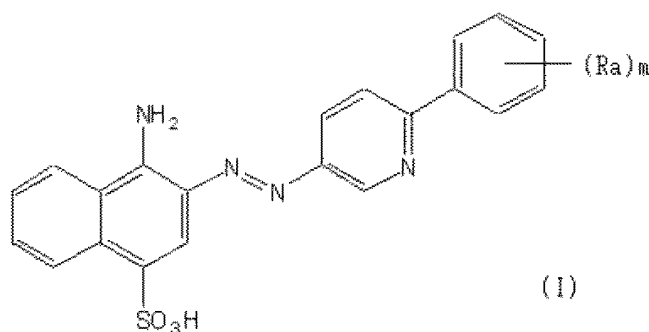
R aはハロ、ヒドロキシ、アルキル、ハロ置換アルキル、アリール、

ハロまたはアルキル置換アリール、アルコキシ、ヒドロキシまたはカルボキシ置換アルコキシ、アリールオキシ、ハロまたはアルキル置換アリールオキシ、 CHO 、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキル、 $\text{C}(\text{O})$ －アリール、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキル－カルボキシル、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキレン－カルボキシエステルおよびシアノから成る群から選択され、
 m は0～4から選択される整数である]

の化合物またはそのエステル、オキシド、薬学的に許容される塩もしくは溶媒和物を含む、角膜疾患の処置または予防用の医薬組成物。

[請求項14] 式(1)：

[化3]



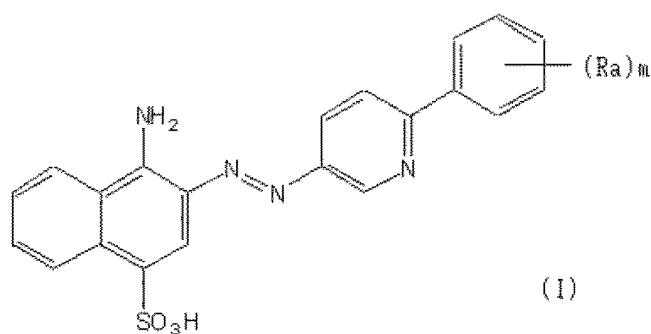
[式中、

R_a はハロ、ヒドロキシ、アルキル、ハロ置換アルキル、アリール、ハロまたはアルキル置換アリール、アルコキシ、ヒドロキシまたはカルボキシ置換アルコキシ、アリールオキシ、ハロまたはアルキル置換アリールオキシ、 CHO 、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキル、 $\text{C}(\text{O})$ －アリール、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキル－カルボキシル、 $\text{C}(\text{O})$ －アルキレン－カルボキシエステルおよびシアノから成る群から選択され、
 m は0～4から選択される整数である]

の化合物またはそのエステル、オキシド、薬学的に許容される塩もしくは溶媒和物を含む、眼灌流用の組成物。

[請求項15] 式(1)：

[化4]



〔式中、

R aはハロ、ヒドロキシ、アルキル、ハロ置換アルキル、アリール、ハロまたはアルキル置換アリール、アルコキシ、ヒドロキシまたはカルボキシ置換アルコキシ、アリールオキシ、ハロまたはアルキル置換アリールオキシ、CHO、C(O)－アルキル、C(O)－アリール、C(O)－アルキル－カルボキシル、C(O)－アルキレン－カルボキシエステルおよびシアノから成る群から選択され、

mは0～4から選択される整数である〕

の化合物またはそのエステル、オキシド、薬学的に許容される塩もしくは溶媒和物を含む、移植角膜保存用の組成物。