

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-524872

(P2010-524872A)

(43) 公表日 平成22年7月22日(2010.7.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1N 43/40 (2006.01)	AO1N 43/40 I O 1 A	2 B 1 0 4
AO1N 43/653 (2006.01)	AO1N 43/653 C	4 C 0 8 6
AO1N 43/90 (2006.01)	AO1N 43/90 I O 5	4 H 0 1 1
AO1N 37/18 (2006.01)	AO1N 37/18 Z	
AO1P 3/00 (2006.01)	AO1P 3/00	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 56 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2010-503385 (P2010-503385)  
 (86) (22) 出願日 平成20年4月10日 (2008. 4. 10)  
 (85) 翻訳文提出日 平成21年11月27日 (2009. 11. 27)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2008/002830  
 (87) 国際公開番号 W02008/128654  
 (87) 国際公開日 平成20年10月30日 (2008. 10. 30)  
 (31) 優先権主張番号 07106647.6  
 (32) 優先日 平成19年4月20日 (2007. 4. 20)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 302063961  
 バイエル・クロツプサイエンス・アクチエ  
 ンゲゼルシャフト  
 ドイツ40789モンハイム・アルフレー  
 トーノベルーシュトラッセ50  
 (74) 代理人 100062007  
 弁理士 川口 義雄  
 (74) 代理人 100140523  
 弁理士 渡邊 千尋  
 (74) 代理人 100103920  
 弁理士 大崎 勝真  
 (74) 代理人 100124855  
 弁理士 坪倉 道明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 魚類の真菌症を治療するための殺菌剤の使用

(57) 【要約】

本発明は、病原性菌類を抑制又は破壊する上記で挙げた選択された殺菌剤を使用して、サプロレグニア属 (Saprolegnia)、アファノミセス属 (Aphanomyces)、アクルヤフラゲラタ属 (Achlyaflagellata) 及び水産養殖において重要な別の種の菌類に起因する真菌症から、魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階を保護する方法に関する。魚の養殖及び魚の飼育において使用するための上記群から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいる上記手段は、水産養殖、養殖池、養殖タンク、水槽、天然のゲームフィッシュ用の水、池及び海産魚養殖場の中の魚を冒す病気の予防及び治療に適している。施用の関連する形態は、水及び飼料への添加並びに直接的な施用である。本発明の手段を水に加えることによって、菌類が腹子及び魚に感染するのが防止される。

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

サプロレグニア属 (*Saprolegnia*)、アクルヤ属 (*Achlya*) 及びアフアノミセス属 (*Aphanomyces*) の菌類に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症を治療するための組成物であって、以下の群：

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬： 例えば、ベノミル、カルベンダジム、クロルフェナゾール、ジエトフェンカルブ、エタボキサム、フベリダゾール、ペンシクロン、プロフェノホス、チアベンダゾール、チオファネート、チオファネート-メチル、ゾキサミド、5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル) [1,2,4] トリアゾロ [1,5-a] ピリミジン；

(9) エルゴステロール生合成の阻害薬： 例えば、アルジモルフ、アザコナゾール、ピテルタノール、プロムコナゾール、シプロコナゾール、ジクロブトラゾール、ジフェノコナゾール、ジニコナゾール、ジニコナゾール-M、ドデモルフ、酢酸ドデモルフ、エポキシコナゾール、エタコナゾール、フェナリモール、フェンブコナゾール、フェンヘキサミド、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルキンコナゾール、フルルプリミドール、フルシラゾール、フルトリアホール、フルコナゾール、フルコナゾール-シス、ヘキサコナゾール、イマザリル、硫酸イマザリル、イミベンコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、1-(2,2-ジメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インデン-1-イル)-1H-イミダゾール-5-カルボン酸メチル、マイクロブタニル、ナフチフィン、N-エチル-N-メチル-N'-{2-メチル-5-(ジフルオロメチル)-4-[3-(トリメチルシリル)プロポキシ]フェニル}イミドホルムアミド、N-エチル-N-メチル-N'-{2-メチル-5-(トリフルオロメチル)-4-[3-(トリメチルシリル)プロポキシ]フェニル}イミドホルムアミド、ヌアリモール、オキシポコナゾール、O-{1-[ (4-メトキシフェノキシ)メチル]-2,2-ジメチルプロピル} 1H-イミダゾール-1-カルボチオエート、パクロブトラゾール、ペフラゾエート、ペンコナゾール、ピベラリン、プロクロラズ、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、ピリブチカルブ、ピリフェノックス、キンコナゾール、シメコナゾール、スピロキサミン、テブコナゾール、テルピナフィン、テトラコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール、トリデモルフ、トリフルミゾール、トリホリン、トリチコナゾール、ウニコナゾール、ピニコナゾール、ポリコナゾール、1-(4-クロロフェニル)-2-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)シクロヘプタノール；

(14) 以下のリストから選択される化合物： 2,3,5,6-テトラクロロ-4-(メチルスルホニル)ピリジン、2,3-ジブチル-6-クロロチエノ [2,3-d] ピリミジン-4(3H)オン、2-ブトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン、2-クロロ-N-(2,3-ジヒドロ-1,1,3-トリメチル-1H-インデン-4-イル)-3-ピリジンカルボキサミド、3,4,5-トリクロロピリジン-2,6-ジカルボニトリル、3-[5-(4-クロロフェニル)-2,3-ジメチルイソオキサゾリジン-3-イル]ピリジン、8-ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulfamide)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル-A1、ホセチル-カルシウム、ホセチル-ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N-(4-クロロ-2-ニトロフェニル)-N-エチル-4-メチルベンゼンスルホンアミド、N-(4-クロロベンジル)-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N-(6-メトキシ-3-ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド、N-[ (4-クロロフェニル) (シアノ)メチル]-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニ

10

20

30

40

50

ル]プロパンアミド、N-[ (5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)メチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2-フルオロ-4-ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル-イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン(oxyfenthiin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ-ホセチル(propamocarb-fosetyl)、プロパノシン-ナトリウム(propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S-アリル-5-アミノ-2-イソプロピル-4-(2-メチルフェニル)-3-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-ピラゾール-1-カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいることを特徴とする、前記組成物。

【請求項2】

以下の群：

ベンチアバリカルブ、ピキサフェン、ジメトモルフ、エポキシコナゾール、エタボキサム、フルオピコリド、フルオピラム、ホセチル-A1、イプロバリカルブ、イソチアニル、マンジプロパミド、N-[2-(1,3-ジメチルブチル)フェニル]-5-フルオロ-1,3-ジメチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド、5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン、プロパモカルブ、プロパモカルブ塩酸塩、プロチオコナゾール、ピリメタニル、テブコナゾール及びゾキサミド；

から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいることを特徴とする、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

以下の群：

フルオピコリド、テブコナゾール、5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン及びゾキサミド；

から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいることを特徴とする、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

以下の群：

フルオピコリド及びテブコナゾール；

から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいることを特徴とする、請求項1に記載の組成物。

【請求項5】

サプロレグニア属(Saprolegnia)、アクルヤ属(Achlya)及びアファノミセス属(Aphanomyces)の菌類に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症に対抗する組成物を製造するための、以下の群：

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬：例えば、ベノミル、カルベンダジム、クロルフェナゾール、ジエトフェンカルブ、エタボキサム、フベリダゾール、ペンシクロン、プロフェノホス、チアベンダゾール、チオファネート、チオファネート-メチル、ゾキサミド、5-クロロ-6-(2,4,6-トリフルオロフェニル)-7-(4-メチルピペリジン-1-イル)[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン；

(9) エルゴステロール生合成の阻害薬：例えば、アルジモルフ、アザコナゾール、ピテルタノール、プロムコナゾール、シプロコナゾール、ジクロブトラゾール、ジフェノコナゾール、ジニコナゾール、ジニコナゾール-M、ドデモルフ、酢酸ドデモルフ、エポキシコナゾール、エタコナゾール、フェナリモール、フェンブコナゾール、フェンヘキサミド、フェンプロピジン、フェンプロピモルフ、フルキンコナゾール、フルルプリミドール、フルシラゾール、フルトリアホール、フルコナゾール、フルコナゾール-シス、ヘ

10

20

30

40

50

キサコナゾール、イマザリル、硫酸イマザリル、イミベンコナゾール、イブコナゾール、メトコナゾール、1 - (2, 2 - ジメチル - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - インデン - 1 - イル) - 1 H - イミダゾール - 5 - カルボン酸メチル、マイクロブタニル、ナフチフィン、N - エチル - N - メチル - N' - {2 - メチル - 5 - (ジフルオロメチル) - 4 - [3 - (トリメチルシリル) プロボキシ] フェニル} イミドホルムアミド、N - エチル - N - メチル - N' - {2 - メチル - 5 - (トリフルオロメチル) - 4 - [3 - (トリメチルシリル) プロボキシ] フェニル} イミドホルムアミド、ヌアリモール、オキシボコナゾール、O - {1 - [(4 - メトキシフェノキシ) メチル] - 2, 2 - ジメチルプロピル} 1 H - イミダゾール - 1 - カルボチオエート、パクロブトラゾール、ペフラゾエート、ペンコナゾール、ピペラリン、プロクロラズ、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、ピリブチカルブ、ピリフェノックス、キンコナゾール、シメコナゾール、スピロキサミン、テブコナゾール、テルピナフィン、テトラコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール、トリデモルフ、トリフルミゾール、トリホリン、トリチコナゾール、ウニコナゾール、ピニコナゾール、ポリコナゾール、1 - (4 - クロロフェニル) - 2 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イル) シクロヘプタノール；

(14) 以下のリストから選択される化合物： 2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル) ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2, 3 - d] ピリミジン - 4 (3 H) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - (2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル) - 3 - ピリジんカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulamide)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル) シクロプロパンカルボキサミド、N - [(4 - クロロフェニル) (シアノ) メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤の使用。

【請求項 6】

サプロレグニア属 (Saprolegnia)、アクルヤ属 (Achlya) 及びアファノミセス属 (Aphanomyces) の菌類に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症に対抗する組成物を製造するための、以下の群：

10

20

30

40

50

ベンチアバリカルブ、ピキサフェン、ジメトモルフ、エボキシコナゾール、エタボキサム、フルオピコリド、フルオピラム、ホセチル - A 1、イプロバリカルブ、イソチアニル、マンジプロパミド、N - [ 2 - ( 1 , 3 - ジメチルブチル ) フェニル ] - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、5 - クロロ - 6 - ( 2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル ) - 7 - ( 4 - メチルピペリジン - 1 - イル ) [ 1 , 2 , 4 ] トリアゾロ [ 1 , 5 - a ] ピリミジン、プロパモカルブ、プロパモカルブ塩酸塩、プロチオコナゾール、ピリメタニル、テブコナゾール及びゾキサミド ; から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤の使用。

【請求項 7】

サプロレグニア属 (Saprolegnia)、アクルヤ属 (Achlya) 及びアファノミセス属 (Aphanomyces) の菌類に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症に対抗する組成物を製造するための、以下の群 :

フルオピコリド、テブコナゾール、5 - クロロ - 6 - ( 2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル ) - 7 - ( 4 - メチルピペリジン - 1 - イル ) [ 1 , 2 , 4 ] トリアゾロ [ 1 , 5 - a ] ピリミジン及びゾキサミド ;

から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤の使用。

【請求項 8】

サプロレグニア属 (Saprolegnia)、アクルヤ属 (Achlya) 及びアファノミセス属 (Aphanomyces) の菌類に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症に対抗する組成物を製造するための、以下の群 :

フルオピコリド及びテブコナゾール ;

から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サプロレグニア属 (Saprolegnia)、アクルヤ属 (Achlya) 及びアファノミセス属 (Aphanomyces) の菌類並びに水産養殖において重要な別の種の菌類 (以下では、病原性菌類と称する) に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症を予防及び治療する方法に関し、ここで、該方法は、以下の群から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤を使用することによる : ( 1 ) 核酸合成の阻害薬、( 2 ) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、( 3 . 1 ) 呼吸鎖複合体 I の阻害薬、( 3 . 2 ) 呼吸鎖複合体 II の阻害薬、( 4 ) アンカップラー、( 5 ) ATP 産生の阻害薬、( 6 ) アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬、( 7 ) シグナル伝達の阻害薬、( 8 ) 脂質及び膜合成の阻害薬、( 9 ) エルゴステロール生合成の阻害薬、( 10 ) 細胞壁合成の阻害薬、( 11 ) メラニン生合成の阻害薬、( 12 ) 抵抗性誘導薬、( 13 ) 多部位に対して活性を示す化合物、( 14 ) 以下のリストから選択される化合物 : 2 , 3 , 5 , 6 - テトラクロロ - 4 - ( メチルスルホニル ) ピリジン、2 , 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2 , 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - ( 2 , 3 - ジヒドロ - 1 , 1 , 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3 , 4 , 5 - トリクロロピリジン - 2 , 6 - ジカルボニトリル、3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2 , 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン ( bethoxazin )、カプシマイシン ( capsimycin )、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド ( cyprosulfamide )、ダゾメット、デバカルブ ( debacarb )、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルママイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - ( 4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル ) - N - エチル - 4

10

20

30

40

50

-メチルベンゼンスルホンアミド、N-(4-クロロベンジル)-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N-(6-メトキシ-3-ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド、N-[(4-クロロフェニル)(シアノ)メチル]-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N-[(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)メチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2-フルオロ-4-ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル-イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン(oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ-ホセチル(propamocarb-fosetyl)、プロパノシン-ナトリウム(propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S-アリル-5-アミノ-2-イソプロピル-4-(2-メチルフェニル)-3-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-ピラゾール-1-カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド。

【0002】

本発明は、さらに、サプロレグニア属(Saprolegnia)、アクルヤ属(Achlya)及びアファノミセス属(Aphanomyces)の菌類並びに水産養殖において重要な別の種の菌類(以下では、病原性菌類と称する)に起因する魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階における真菌症を予防及び治療するための、以下の群から選択される少なくとも1種類の殺菌剤を含んでいる組成物にも関する:(1)核酸合成の阻害薬、(2)有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、(3.1)呼吸鎖複合体Iの阻害薬、(3.2)呼吸鎖複合体IIの阻害薬、(4)アンカップラー、(5)ATP産生の阻害薬、(6)アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬、(7)シグナル伝達の阻害薬、(8)脂質及び膜合成の阻害薬、(9)エルゴステロール生合成の阻害薬、(10)細胞壁合成の阻害薬、(11)メラニン生合成の阻害薬、(12)抵抗性誘導薬、(13)多部位に対して活性を示す化合物、(14)以下のリストから選択される化合物:2,3,5,6-テトラクロロ-4-(メチルスルホニル)ピリジン、2,3-ジブチル-6-クロロチエノ[2,3-d]ピリミジン-4(3H)オン、2-ブトキシ-6-ヨード-3-プロピルベンゾピラン-4-オン、2-クロロ-N-(2,3-ジヒドロ-1,1,3-トリメチル-1H-インデン-4-イル)-3-ピリジニルカルボキサミド、3,4,5-トリクロロピリジン-2,6-ジカルボニトリル、3-[5-(4-クロロフェニル)-2,3-ジメチルイソオキサゾリジン-3-イル]ピリジン、8-ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン(bethoxazin)、カプシマイシン(capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド(cyprosulfamide)、ダゾメット、デバカルブ(debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル-A1、ホセチル-カルシウム、ホセチル-ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルママイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N-(4-クロロ-2-ニトロフェニル)-N-エチル-4-メチルベンゼンスルホンアミド、N-(4-クロロベンジル)-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N-(6-メトキシ-3-ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド、N-[(4-クロロフェニル)(シアノ)メチル]-3-[3-メトキシ-4-(プロブ-2-イン-1-イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N-[(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)メチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2,4-ジクロロニコチンアミド、N-[1-(5-プロモ-3-クロロピリジン-2-イル)エチル]-2-フルオロ-4-ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル-イソプロピル、オクチリノン

10

20

30

40

50

、オキシフェンチイン (oxyfenthiiin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド。該組成物は、魚の養殖及び魚の飼育において、特に、病気に罹患している魚及びストレスを受けている魚において予防的及び治療的に使用するために、用いられる。

【0003】

本発明は、さらに、魚の腹子及び魚の別の成育段階を抗真菌治療するための並びに水生無脊椎動物を抗真菌治療するための組成物の使用にも関する。

10

【背景技術】

【0004】

魚は世界的にますます必要とされるようになってきているので、それら魚は、ますます水産養殖で飼育されるようになってきている。例として、しかし、限定するものではないが、水産養殖に関連するものとして以下の魚種を挙げることができる：ナマズ、マス、サケ、パンガシウス (Pangasius) 及びスズキ。魚が互いに近接しているという理由で、この型の水産養殖は、病原体 (特に、病原性菌類) に極めて感染しやすい。魚及び魚卵の両方を攻撃する病原性菌類は、以下の属に属する：サブロレグニア・ヒポギナ (*Saprolegnia hypogyna*)、サブロレグニア・フェラキス (*S. ferax*)、サブロレグニア・アウストラリス (*S. australis*)、サブロレグニア・デクリナ (*S. declina*)、サブロレグニア・ロンギカウリス (*S. longicaulis*)、サブロレグニア・ミキスタ (*S. mixta*)、サブロレグニア・パラシチカ (*S. parasitica*)、サブロレグニア・スポランギウム (*S. sporangium*)、サブロレグニア・バリアピリス (*S. variabilis*)、アフアノミセス・インバダンス (*Aphanomyces invadans*)、及び、アクルヤフラゲラタ属種 (*Achlyaflagellata* spp.)。

20

【0005】

真菌症の結果として、生産性を有する魚及び観賞用の魚の養殖及び飼育において大きな経済的損失が生じ、また、甲殻類の動物及び別の無脊椎動物の養殖及び飼育においても大きな経済的損失が生じる (Bruno, D.W., Wood, B.P., 1999: *Saprolegnia* and other Oomycetes. In: Woo, P.T.K., Bruno, D.W. (Ed): *Fish Diseases and Disorder*. Vol. 3 Viral, Bacterial and fungal infections. CAB International, Wallingford)。

30

【0006】

しかしながら、これまで、魚の真菌症を防除するのに適している物質は、ほんの僅かしか知られていない。

【0007】

以前は、真菌症を予防及び治療するための活性物質として、多くの場合、マラカイトグリーンが使用された。しかしながら、この物質は、発癌性、変異原性及び催奇性を有しているので、魚卵の処理に対してはドイツにおいてのみ容認されているが、魚の処理に対しては容認されていない (Meyer, F.P.; Jorgenson, T.A., 1983: *Teratological and other effects of malachite green on development of rainbow trout and rabbits*. *Trans. Am. Fish. Soc.* 112, 818-824, (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin [Federal Institute for Consumer Protection of Health and Veterinary Medicine], 2002)。マラカイトグリーンは染料であるので、水及び処理された魚を変色させ得る。さらに、マラカイトグリーンは半減期が長く、その結果、後で消費されることとなる魚の体内における残留物となり得る (D.J. Alderman in *Journal of Fish Diseases* 8. (1985) 289-298)。

40

【0008】

今日ではホルマリンも使用されるが、それは、病原性菌類に対してある種の殺菌作用を有しているとはいえ、実際の使用においては満足できるようなものではなく、さらに、職業上の (特に、閉鎖系内において) 安全性の問題を引き起こす。

50

## 【0009】

DE 10237740には、魚の養殖において天然及び合成の腐食を使用することが記載されている。

## 【0010】

特定のベンジルイミダゾール類がインビトロでサブロレグニア・パラシチカ (*Saprolegnia parasitica*) に対して効果を示すということが、DE 2037610によって知られている。しかしながら、魚の養殖において施用する可能性については、全く言及されていない。

## 【0011】

CN 1472448には、魚類、エビ類及びカニ類における水カビ病に対する作用薬としての使用に関して、殺菌活性を有するハーブ製剤が記載されている。該製剤は、ガラ・キネンシス (*Galla Chinensis*) 40～70重量%、コルテキス・フェロデンドリ (*Cortex Phellodendri*) (フェロデンドロン・キネンセ (*Phellodendron chinense*) 及び/又はフェロデンドロン・アムレンセ (*Phellodendron amurense*)) 10～30重量%、ファエオニア・スフルチコサ・バルク (*Paeonia suffruticosa bark*) 10～30重量%及びハウツイニア・コルダタ (*Houttuynia cordata*) 10～30重量%を含んでいる。

10

## 【0012】

種々のポリフェノールを含んでいる茶の抽出物を使用することもできる (JP 3698745)。

## 【0013】

WO 04002574には、魚類及びその成育段階 (卵) における真菌症の予防及び治療に関して、グルカナーゼ類を含んでいる酵素混合物が記載されている。

20

## 【0014】

WO 9805311では、水生生物 (特に、サケ及びその卵) の種々の病気を防除するために、プロモポール (プロモ - 2 - ニトロプロパン - 1, 3 - ジオール) が使用されている。

## 【0015】

さらに、サブロレグニア (*Saprolegnia*) 病に対して、二酸化塩素 (WO 9518534)、3 - フェノキシカルボニルメトキシ - 1, 1, 2 - トリヨード - プロペン (JP 57116012) 及び2 - ピリジンチオール 1 - オキシド (JP 47019191) を使用することも知られている。

30

## 【0016】

魚の真菌症を治療するためにクレソキシム - メチルを使用することは、WO 97/006690によって知られている。

## 【0017】

しかしながら、一方では、上記物質の効力は、特に低薬量において、多くの場合充分ではない。他方では、魚毒性を有しているので、処理の適合性が制限されることがあり得る。その結果、有効な薬量を十分に用いることができない。さらに、正確な薬量、特に、ハーブ若しくは茶の抽出物又は酵素混合物の正確な薬量は、それらの活性物質含有量がさまざまであるので、困難である。さらに、これらの調製物を使用することは、個別の魚種及び病気に対してのみ適している。さらに、これらの調製物を使用することは、多くの場合、それらの毒性のために、それらの使用と当該魚の消費の間に長い待ち時間が必要であるので、漁獲 (「収穫 (harvesting)」) のかなり前の期間に制限される。

40

## 【0018】

現代の抗真菌剤に対する生態学的要求及び経済学的要求 (例えば、作用スペクトル、毒性、選択性、施用量、残留物形成及び都合の良い生産可能性などに関して) が継続的に増大しているので、さらにまた、例えば、抵抗性に関する問題が起こり得るので、既知抗真菌剤と比較して少なくとも下位領域において有利な点を有している新規抗真菌剤を開発するという継続的な課題が存在する。

## 【0019】

50

さらに、上記物質は、中毒性の副作用を有している。例えばホルマリン、クロラミンT及びマラカイトグリーンシュウ酸塩を使用することは、多くの場合、多くの種類の副作用及びリスクを伴う。例えば、それは、潜在的な発癌性、潜在的な変異原性、潜在的な染色体損傷性及び潜在的な催奇性を有しており、呼吸毒として作用し、さらに、組織病理学的な後遺症及び多臓器損傷並びに生化学的な血液パラメータの有意な変化が起こる (Sanchez et al. 1998; Srivastava et al. 2004; from St. Heidrich dissertation, 2005)。

【0020】

純粋な殺菌剤に加えて、別の物質も使用されている。そのようなものとしては、酢酸（浸漬処理用）、塩化ナトリウム及び塩化カルシウム（浸透圧調節処理として）、炭酸ナトリウム及び二酸化炭素（魚の麻酔用）、亜硫酸ナトリウム（産卵改善用）並びにポビドンヨウ素（魚卵表面の消毒用）などがある。

10

【0021】

慣習的な予防及び治療の不利点についての理由は、それらが、例えば、抗生物質、化学療法薬及びトリフェニル染料、とりわけ、細菌性疾患、寄生性疾患及び環境関連疾患 (environmentally related disease) を排除するための活性物質並びに収量を増大させるための活性物質を長期にわたって広範囲に（場合によっては、無分別に）使用するという事に起因している。このような使用によって、一部の例では、動物及びヒトにおける疾患の治療に対して望ましくない抵抗性の状況が出現した。さらに、慣習的な組成物の使用には、多くの場合、重度の副作用、リスク及び環境損傷が伴っている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0022】

【特許文献1】独国特許第10237740号明細書

【特許文献2】独国特許第2037610号明細書

【特許文献3】中国特許第1472448号明細書

【特許文献4】特許第3698745号公報

【特許文献5】国際公開第04/002574号

【特許文献6】国際公開第98/05311号

【特許文献7】国際公開第95/18534号

【特許文献8】特開昭第57-116012号公報

30

【特許文献9】特開昭第47-019191号公報

【特許文献10】国際公開第97/006690号

【非特許文献】

【0023】

【非特許文献1】Bruno, D.W., Wood, B.P., 1999: Saprolegnia and other Oomycetes. In: Woo, P.T.K., Bruno, D.W. (Ed): Fish Diseases and Disorder. Vol. 3 Viral, Bacterial and fungal infections. CAB International, Wallingford

【非特許文献2】Meyer, F.P.; Jorgenson, T.A., 1983: Teratological and other effects of malachite green on development of rainbow trout and rabbits. Trans. Am. Fish. Soc. 112, 818-824, (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz and Veterinärmedizin [Federal Institute for Consumer Protection of Health and Veterinary Medicine], 2002

40

【非特許文献3】D.J. Alderman in Journal of Fish Diseases 8. (1985) 289-298

【非特許文献4】Sanchez et al. 1998; Srivastava et al. 2004; from St. Heidrich dissertation, 2005

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0024】

従って、水産養殖の分野においては、商業的な魚生産の生産性を低減させる病原体の効率的な防除手段がますます求められている。魚類の病気が発生した場合、主として予防的

50

に早期に介入すること並びに病気を誘発する因子を回避及び緩和することが、より大きな役割を果たす。このような理由により、代替的な治療の可能性を探求することは、極めて重要である。採用可能な方法は、広い範囲の病原体を防除すべきであり、及び、安全性についての既存のガイドラインを満たすべきである。本発明は、これらの基準を満たし、さらなる有利点を生み出す。

【 0 0 2 5 】

本発明によるプロセスで使用する殺菌剤は、農薬活性物質として既に知られている ( c f . , 例えば、Pesticide Manual, 13th edition ) 。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 2 6 】

驚くべきことに、以下の群：

( 1 ) 核酸合成の阻害薬、( 2 ) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、( 3 . 1 ) 呼吸鎖複合体 I の阻害薬、( 3 . 2 ) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬、( 4 ) アンカップラー、( 5 ) A T P 産生の阻害薬、( 6 ) アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬、( 7 ) シグナル伝達の阻害薬、( 8 ) 脂質及び膜合成の阻害薬、( 9 ) エルゴステロール生合成の阻害薬、( 1 0 ) 細胞壁合成の阻害薬、( 1 1 ) メラニン生合成の阻害薬、( 1 2 ) 抵抗性誘導薬、( 1 3 ) 多部位に対して活性を示す化合物、( 1 4 ) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル)ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2, 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - ( 2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン ( bethoxazin )、カプシマイシン ( capsimycin )、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド ( cyprosulfamide )、ダゾメット、デバカルブ ( debacarb )、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - ( 4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル ) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - ( 4 - クロロベンジル ) - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル ] プロパンアミド、N - ( 6 - メトキシ - 3 - ピリジニル ) シクロプロパンカルボキサミド、N - [ ( 4 - クロロフェニル ) ( シアノ ) メチル ] - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル ] プロパンアミド、N - [ ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) メチル ] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン ( oxyfenthiin )、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル ( propamocarb-fosetyl )、プロパノシン - ナトリウム ( propanosine-sodium )、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - ( 2 - メチルフェニル ) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤が、魚類及び無脊椎動物並びにそれらの全ての成育段階においてサプロレグニア属 ( Saprolegnia )、アクルヤ属 ( Achlya ) 及びアファノミセス属 ( Aphanomyces ) の菌類に起因する真菌症、特に、サプロレグニア属種 ( Saprolegnia spp. ) に起因する菌類病を予防すること及び治療することの両方の目的に極めて適

10

20

30

40

50

しているということが分かった。本発明の組成物は、サブロレグニア属 (Saprolegnia) 各種及び / 又はアクルヤ属 (Achlya) 各種及び / 又はアフアノミセス属 (Aphanomyces) 各種に起因する真菌症を防除するのに適している。

【0027】

従来技術によって知られている物質及び治療方法と比較して、上記で挙げた殺菌剤を治療において使用することは、以下の有利点を有している：それらは優れた効力を示し且つ魚の体内において望ましくない程度までは蓄積しない、それらは有利な生態学的特性及び有利な別の毒物学的特性を有している、及び、生物群集に対して許容できない影響を一切及ぼさない。

【0028】

かくして、本発明は、全ての魚類個体群及びそれらの成育段階における魚類真菌症 (特に、サブロレグニア (Saprolegnia) 病原体に起因する魚類真菌症) を防除するための、以下の群：

(1) 核酸合成の阻害薬、(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、(3.1) 呼吸鎖複合体 I の阻害薬、(3.2) 呼吸鎖複合体 II の阻害薬、(4) アンカップラー、(5) ATP 産生の阻害薬、(6) アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬、(7) シグナル伝達の阻害薬、(8) 脂質及び膜合成の阻害薬、(9) エルゴステロール生合成の阻害薬、(10) 細胞壁合成の阻害薬、(11)メラニン生合成の阻害薬、(12) 抵抗性誘導薬、(13) 多部位に対して活性を示す化合物、(14) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル) ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2, 3 - d] ピリミジン - 4 (3H) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - (2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1H - インデン - 4 - イル) - 3 - ピリジんカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulfamid)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル) シクロプロパンカルボキサミド、N - [(4 - クロロフェニル) (シアノ) メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；から選択される少なくとも 1 種類の殺菌剤の使用に関する。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 9 】

好ましくは、少なくとも 1 種類の殺菌剤は、以下の群：

( 2 ) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、( 3 . 1 ) 呼吸鎖複合体 I の阻害薬、( 3 . 2 ) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬、( 4 ) アンカップラー、( 5 ) A T P 産生の阻害薬、( 7 ) シグナル伝達の阻害薬、( 8 ) 脂質及び膜合成の阻害薬、( 9 ) エルゴステロール合成の阻害薬、( 1 0 ) 細胞壁合成の阻害薬、( 1 1 ) メラニン合成の阻害薬、( 1 2 ) 抵抗性誘導薬、( 1 3 ) 多部位に対して活性を示す化合物、( 1 4 ) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル)ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2, 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - ( 2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン ( bethoxazin )、カプシマイシン ( capsimycin )、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド ( cyprosulfamide )、ダゾメット、デバカルブ ( debacarb )、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - ( 4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル ) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - ( 4 - クロロベンジル ) - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル ] プロパンアミド、N - ( 6 - メトキシ - 3 - ピリジニル ) シクロプロパンカルボキサミド、N - [ ( 4 - クロロフェニル ) (シアノ)メチル ] - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル ] プロパンアミド、N - [ ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) メチル ] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチイン ( oxyfenthin )、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル ( propamocarb-fosetyl )、プロパノシン - ナトリウム ( propanosine-sodium )、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - ( 2 - メチルフェニル ) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される。

## 【 0 0 3 0 】

特に好ましくは、少なくとも 1 種類の殺菌剤は、以下の群：

( 2 ) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、( 3 . 2 ) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬、( 4 ) アンカップラー、( 7 ) シグナル伝達の阻害薬、( 8 ) 脂質及び膜合成の阻害薬、( 9 ) エルゴステロール合成の阻害薬、( 1 2 ) 抵抗性誘導薬、( 1 3 ) 多部位に対して活性を示す化合物、( 1 4 ) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル)ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2, 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - ( 2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾー

10

20

30

40

50

ル、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulfamide)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルママイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド、N - [(4 - クロロフェニル)(シアノ)メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)メチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される。

10

20

30

40

50

【0031】

極めて特に好ましくは、少なくとも1種類の殺菌剤は、以下の群：

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、(3.2) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬、(9) エルゴステロール生合成の阻害薬、(14) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル)ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2, 3 - d]ピリミジン - 4 (3H)オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - (2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1H - インデン - 4 - イル) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル]ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulfamide)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルママイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド、N - [(4 - クロロフェニル)(シアノ)メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ)フェニル]プロパンアミド、N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)メチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル)エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨード

ニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される。

【0032】

さらに、極めて特に好ましくは、少なくとも1種類の殺菌剤は、以下の群：

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬、(9) エルゴステロール生合成の阻害薬、(14) 以下のリストから選択される化合物：2, 3, 5, 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル) ピリジン、2, 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [2, 3 - d] ピリミジン - 4 (3 H) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - (2, 3 - ジヒドロ - 1, 1, 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3, 4, 5 - トリクロロピリジン - 2, 6 - ジカルボニトリル、3 - [5 - (4 - クロロフェニル) - 2, 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン (bethoxazin)、カプシマイシン (capsimycin)、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド (cyprosulfamide)、ダゾメット、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - (4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - (4 - クロロベンジル) - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル) シクロプロパンカルボキサミド、N - [(4 - クロロフェニル) (シアノ) メチル] - 3 - [3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル] プロパンアミド、N - [(5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) メチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2, 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [1 - (5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル) エチル] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される。

【0033】

とりわけ特に好ましくは、少なくとも1種類の殺菌剤は、以下の群：

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬；

から選択される。

【0034】

さらに、とりわけ特に好ましくは、少なくとも1種類の殺菌剤は、以下の群：

(9) エルゴステロール生合成の阻害薬；

から選択される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 5 】

さらに、とりわけ特に好ましくは、少なくとも 1 種類の殺菌剤は、以下の群：

( 1 4 ) 以下のリストから選択される化合物： 2 , 3 , 5 , 6 - テトラクロロ - 4 - ( メチルスルホニル ) ピリジン、 2 , 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2 , 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、 2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、 2 - クロロ - N - ( 2 , 3 - ジヒドロ - 1 , 1 , 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、 3 , 4 , 5 - トリクロロピリジン - 2 , 6 - ジカルボニトリル、 3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2 , 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、 8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン ( bethoxazin )、カプシマイシン ( capsimycin )、カルボン、キノメチオネート、ク  
10  
フラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド ( cyprosulfamide )、  
ダゾメット、デバカルブ ( debacarb )、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジ  
フェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フ  
ルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホ  
セチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、  
イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルデ  
イオマイシン、N - ( 4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル ) - N - エチル - 4 - メチルベン  
ゼンスルホンアミド、N - ( 4 - クロロベンジル ) - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - ( プロブ  
20  
- 2 - イン - 1 - イルオキシ ) フェニル ] プロパンアミド、N - ( 6 - メトキシ - 3 - ピ  
リジニル ) シクロプロパンカルボキサミド、N - [ ( 4 - クロロフェニル ) ( シアノ ) メ  
チル ] - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - ( プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ ) フェニル ] プ  
ロパンアミド、N - [ ( 5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) メチル ] - 2 , 4  
- ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - ブロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル )  
エチル ] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - ブロモ - 3 - クロロピリ  
30  
ジン - 2 - イル ) エチル ] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、  
ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン、オキ  
シフェンチン ( oxyfenthin )、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩  
、プロパモカルブ - ホセチル ( propamocarb-fosetyl )、プロパノシン - ナトリウム ( pro  
panosine-sodium )、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 -  
40  
アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - ( 2 - メチルフェニル ) - 3 - オキソ - 2 , 3 - ジヒド  
ロ - 1 H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾ  
キシド、トリクラミド、ザリラミド；

から選択される。

## 【 0 0 3 6 】

魚の病気は、魚の養殖及び水産養殖において、水族館 ( Aquaristik ) において、並びに、野生の魚類個体群において、ある種の役割を果たす。

## 【 0 0 3 7 】

本明細書においては、さまざまなタイプの病気、例えば、遺伝性疾患、感染性及び寄生性の疾患、外傷、水に関連する損傷及び飼育条件におけるストレス因子に起因する損傷などが区別され得る。防御能力、病原体及び生活状態の間に複雑な相互関係が広く存在して  
40  
おり、それが、感染性疾患の発生を最終的に決める。多くの種類の一般的な魚病は、寄生生物の攻撃に起因する。寄生生物は、さらにまた、水族館 ( Aquaristik ) 内の幼若動物における死亡事例の約 5 0 % に関与している。病原体のタイプに応じて、寄生生物による攻撃は、潜行的に又は爆発的に起こり得、そして、プールの多くの動物乃至全ての動物が確実に病気に冒される。菌類、細菌類及びウイルス類も、魚類における病気を引き起こし得る。

## 【 0 0 3 8 】

菌類に起因する疾患は、真菌症と称される。それは、ここでは、二次感染の問題であり得る。即ち、真菌症になる前に、魚又はプールは、別の病気によって既に攻撃されている。菌類は、一次寄生的に生存することも可能である。菌類も細胞壁による境界 ( walled b  
50

oundary) を有しているのので、皮膚内に侵入した真菌症は、容易に治療することはできない。

【0039】

サプロレグニア (Saprolegnia) は、卵菌綱 (Oomycetes) に属する。罹患した魚は、以下の症状を示す：それらは、その表面に白い綿毛様の灰白色の真菌感染を示す。次いで、これらの菌類は、魚の保護用の粘液層又は表皮が傷つけられた場合、大抵、その魚にコロニーを作ることができる。そのような菌類の増殖は、他の生物による刺傷若しくは咬傷の結果であり得るか又は機械的損傷の結果であり得るが、温度又は廃水の影響にも起因し得る。しかしながら、魚卵も危険にさらされている。該菌類は、淡水の全てのストレッチ (stretch) で天然に発生して、衰弱した魚を攻撃する。多くの場合、特に高齢の雄のマスがひどく病気に冒されるようである。サプロレグニア (Saprolegnia) は、二次的に発生する弱い寄生生物であり、また、魚類とそれらの卵を直接的に攻撃し得る一次的寄生生物でもある。それは、偶発的に、全ての種類の魚を攻撃し得る。

10

【0040】

魚の繁殖及び卵の処理における結果を改善し、並びに、水産養殖における施設及び水族館 (Aquaristik) の問題のない運営を保証するために、漁獲、輸送及び飼育の場合において生じる魚への損傷を回避及び治療することにおける適用範囲を示すことは、本発明の目的である。

【0041】

当該殺菌剤は、純粋な形態で、及び、種々の可能な異性体形態の混合物として、特に、立体異性体 (例えば、E 及び Z、トレオ及びエリトロ) の混合物として、及び、さらに、光学異性体 (例えば、R 及び S 異性体又はアトロプ異性体) の混合物として、及び、適切な場合には、さらに、互変異性体の混合物としても存在し得る。本発明は、純粋な異性体とそれらの混合物の両方を包含する。

20

【0042】

上記で定義した置換基の種類に応じて、上記殺菌剤は、酸性特性又は塩基性特性を有していて、塩を形成することが可能であり、また、場合により、内部塩を形成することも可能である。上記殺菌剤が、ヒドロキシル基、カルボキシル基又は酸性特性を誘導する別の基を有している場合、それらの化合物は、塩基と反応させて、塩を生成させることができる。適切な塩基は、例えば、アルカリ金属及びアルカリ土類金属の水酸化物、炭酸塩、炭酸水素塩、特に、ナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩及びカルシウム塩、さらに、アンモニア、(C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub> -) - アルキルラジカルを有する第1級アミン、第2級アミン及び第3級アミン、(C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub> -) - アルカノールのモノアルカノールアミン、ジアルカノールアミン及びトリアルカノールアミン、コリン、並びに、クロロコリンである。上記殺菌剤が、アミノ基、アルキルアミノ基又は塩基性特性を誘導する別の基を有している場合、それらの化合物は、酸と反応させて、塩を生成させることができる。適切な酸は、例えば、鉱酸、例えば、塩酸、硫酸及びリン酸、有機酸、例えば、酢酸又はシュウ酸、並びに、酸性塩、例えば、NaHSO<sub>4</sub> 及び KHSO<sub>4</sub> などである。このようにして得ることができる塩は、同様に、殺菌特性を有している。

30

【0043】

本発明に従って使用される殺菌剤は、上記で挙げられている。例えば、個々の活性物質群の以下の例について言及することができるが、限定するものではない。

40

【0044】

(1) 核酸合成の阻害薬： 例えば、ベナラキシル、ベナラキシル - M、ピリメト、クロジラコン、ジメチリモール、エチリモール、フララキシル、ヒメキサゾール、メフェノキサム、メタラキシル、メタラキシル - M、オフラセ、オキサジキシル、オキシリン酸；

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬： 例えば、ベノミル、カルベンダジム、クロルフェナゾール、ジエトフェンカルブ、エタボキサム、フベリダゾール、ペンシクロン、プロフェノホス、チアベンダゾール、チオファネート、チオファネート - メチル、ゾキサ

50

ミド、5 - クロロ - 6 - ( 2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル ) - 7 - ( 4 - メチルピペリジン - 1 - イル ) [ 1 , 2 , 4 ] トリアゾロ [ 1 , 5 - a ] ピリミジン ;

( 3 ) 呼吸阻害薬 ( 呼吸鎖の阻害薬 ) :

( 3 . 1 ) 呼吸鎖複合体 I の阻害薬 : 例えば、ジフルメトリン ;

( 3 . 2 ) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬 : 例えば、2 - クロロ - N - ( 4 ' - プロブ - 1 - イン - 1 - イル ) ビフェニル - 2 - イル ) ニコチンアミド、2 - クロロ - N - [ 4 ' - ( 3 , 3 - ジメチルブト - 1 - イン - 1 - イル ) ビフェニル - 2 - イル ] ニコチンアミド、3 - ( ジフルオロメチル ) - 1 - メチル - N - ( 4 ' - プロブ - 1 - イン - 1 - イル ) ビフェニル - 2 - イル ) - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、3 - ( ジフルオロメチル ) - N - [ ( 9 R ) - 9 - イソプロピル - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロ - 1 , 4 - 10  
メタノナフタレン - 5 - イル ] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、3 - ( ジフルオロメチル ) - N - [ ( 9 S ) - 9 - イソプロピル - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロ - 1 , 4 - 10  
メタノナフタレン - 5 - イル ] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、3 - ( ジフルオロメチル ) - N - [ 2 - ( 3 , 3 - ジメチルブチル )  
フェニル ] - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、5 - フルオロ - 1 ,  
3 - ジメチル - N - ( 4 ' - プロブ - 1 - イン - 1 - イル ) ビフェニル - 2 - イル ) - 1 H -  
ピラゾール - 4 - カルボキサミド、N - [ 2 - ( 1 , 3 - ジメチルブチル ) フェニル ]  
- 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、ピキサフ  
エン、ボスカリド、カルボキシシン、フェンフラム、フルオピラム、フルトラニル、フラメ  
トピル、フルメシクロックス、メプロニル、N - [ 4 ' - ( 3 , 3 - ジメチルブト - 1 -  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000  
1001  
1002  
1003  
1004  
1005  
1006  
1007  
1008  
1009  
1010  
1011  
1012  
1013  
1014  
1015  
1016  
1017  
1018  
1019  
1020  
1021  
1022  
1023  
1024  
1025  
1026  
1027  
1028  
1029  
1030  
1031  
1032  
1033  
1034  
1035  
1036  
1037  
1038  
1039  
1040  
1041  
1042  
1043  
1044  
1045  
1046  
1047  
1048  
1049  
1050  
1051  
1052  
1053  
1054  
1055  
1056  
1057  
1058  
1059  
1060  
1061  
1062  
1063  
1064  
1065  
1066  
1067  
1068  
1069  
1070  
1071  
1072  
1073  
1074  
1075  
1076  
1077  
1078  
1079  
1080  
1081  
1082  
1083  
1084  
1085  
1086  
1087  
1088  
1089  
1090  
1091  
1092  
1093  
1094  
1095  
1096  
1097  
1098  
1099  
1100  
1101  
1102  
1103  
1104  
1105  
1106  
1107  
1108  
1109  
1110  
1111  
1112  
1113  
1114  
1115  
1116  
1117  
1118  
1119  
1120  
1121  
1122  
1123  
1124  
1125  
1126  
1127  
1128  
1129  
1130  
1131  
1132  
1133  
1134  
1135  
1136  
1137  
1138  
1139  
1140  
1141  
1142  
1143  
1144  
1145  
1146  
1147  
1148  
1149  
1150  
1151  
1152  
1153  
1154  
1155  
1156  
1157  
1158  
1159  
1160  
1161  
1162  
1163  
1164  
1165  
1166  
1167  
1168  
1169  
1170  
1171  
1172  
1173  
1174  
1175  
1176  
1177  
1178  
1179  
1180  
1181  
1182  
1183  
1184  
1185  
1186  
1187  
1188  
1189  
1190  
1191  
1192  
1193  
1194  
1195  
1196  
1197  
1198  
1199  
1200  
1201  
1202  
1203  
1204  
1205  
1206  
1207  
1208  
1209  
1210  
1211  
1212  
1213  
1214  
1215  
1216  
1217  
1218  
1219  
1220  
1221  
1222  
1223  
1224  
1225  
1226  
1227  
1228  
1229  
1230  
1231  
1232  
1233  
1234  
1235  
1236  
1237  
1238  
1239  
1240  
1241  
1242  
1243  
1244  
1245  
1246  
1247  
1248  
1249  
1250  
1251  
1252  
1253  
1254  
1255  
1256  
1257  
1258  
1259  
1260  
1261  
1262  
1263  
1264  
1265  
1266  
1267  
1268  
1269  
1270  
1271  
1272  
1273  
1274  
1275  
1276  
1277  
1278  
1279  
1280  
1281  
1282  
1283  
1284  
1285  
1286  
1287  
1288  
1289  
1290  
1291  
1292  
1293  
1294  
1295  
1296  
1297  
1298  
1299  
1300  
1301  
1302  
1303  
1304  
1305  
1306  
1307  
1308  
1309  
1310  
1311  
1312  
1313  
1314  
1315  
1316  
1317  
1318  
1319  
1320  
1321  
1322  
1323  
1324  
1325  
1326  
1327  
1328  
1329  
1330  
1331  
1332  
1333  
1334  
1335  
1336  
1337  
1338  
1339  
1340  
1341  
1342  
1343  
1344  
1345  
1346  
1347  
1348  
1349  
1350  
1351  
1352  
1353  
1354  
1355  
1356  
1357  
1358  
1359  
1360  
1361  
1362  
1363  
1364  
1365  
1366  
1367  
1368  
1369  
1370  
1371  
1372  
1373  
1374  
1375  
1376  
1377  
1378  
1379  
1380  
1381  
1382  
1383  
1384  
1385  
1386  
1387  
1388  
1389  
1390  
1391  
1392  
1393  
1394  
1395  
1396  
1397  
1398  
1399  
1400  
1401  
1402  
1403  
1404  
1405  
1406  
1407  
1408  
1409  
1410  
1411  
1412  
1413  
1414  
1415  
1416  
1417  
1418  
1419  
1420  
1421  
1422  
1423  
1424  
1425  
1426  
1427  
1428  
1429  
1430  
1431  
1432  
1433  
1434  
1435  
1436  
1437  
1438  
1439  
1440  
1441  
1442  
1443  
1444  
1445  
1446  
1447  
1448  
1449  
1450  
1451  
1452  
1453  
1454  
1455  
1456  
1457  
1458  
1459  
1460  
1461  
1462  
1463  
1464  
1465  
1466  
1467  
1468  
1469  
1470  
1471  
1472  
1473  
1474  
1475  
1476  
1477  
1478  
1479  
1480  
1481  
1482  
1483  
1484  
1485  
1486  
1487  
1488  
1489  
1490  
1491  
1492  
1493  
1494  
1495  
1496  
1497  
1498  
1499  
1500  
1501  
1502  
1503  
1504  
1505  
1506  
1507  
1508  
1509  
1510  
1511  
1512  
1513  
1514  
1515  
1516  
1517  
1518  
1519  
1520  
1521  
1522  
1523  
1524  
1525  
1526  
1527  
1528  
1529  
1530  
1531  
1532  
1533  
1534  
1535  
1536  
1537  
1538  
1539  
1540  
1541  
1542  
1543  
1544  
1545  
1546  
1547  
1548  
1549  
1550  
1551  
1552  
1553  
1554  
1555  
1556  
1557  
1558  
1559  
1560  
1561  
1562  
1563  
1564  
1565  
1566  
1567  
1568  
1569  
1570  
1571  
1572  
1573  
1574  
1575  
1576  
1577  
1578  
1579  
1580  
1581  
1582  
1583  
1584  
1585  
1586  
1587  
1588  
1589  
1590  
1591  
1592  
1593  
1594  
1595  
1596  
1597  
1598  
1599  
1600  
1601  
1602  
1603  
1604  
1605  
1606  
1607  
1608  
1609  
1610  
1611  
1612  
1613  
1614  
1615  
1616  
1617  
1618  
1619  
1620  
1621  
1622  
1623  
1624  
1625  
1626  
1627  
1628  
1629  
1630  
1631  
1632  
1633  
1634  
1635  
1636  
1637  
1638  
1639  
1640  
1641  
1642  
1643  
1644  
1645  
1646  
1647  
1648  
1649  
1650  
1651  
1652  
1653  
1654  
1655  
1656  
1657  
1658  
1659  
1660  
1661  
1662  
1663  
1664  
1665  
1666  
1667  
1668  
1669  
1670  
1671  
1672  
1673  
1674  
1675  
1676  
1677  
1678  
1679  
1680  
1681  
1682  
1683  
1684  
1685  
1686  
1687  
1688  
1689  
1690  
1691  
1692  
1693  
1694  
1695  
1696  
1697  
1698  
1699  
1700  
1701  
1702  
1703  
1704  
1705  
1706  
1707  
1708  
1709  
1710  
1711  
1712  
1713  
1714  
1715  
1716  
1717  
1718  
1719  
1720  
1721  
1722  
1723  
1724  
1725  
1726  
1727  
1728  
1729  
1730  
1731  
1732  
1733  
1734  
1735  
1736  
1737  
1738  
1739  
1740  
1741  
1742  
1743  
1744  
1745  
1746  
1747  
1748  
1749  
1750  
1751  
1752  
1753  
1754  
1755  
1756  
1757  
1758  
1759  
1760  
1761  
1762  
1763  
1764  
1765  
1766  
1767  
1768  
1769  
1770  
1771  
1772  
1773  
1774  
1775  
1776  
1777  
1778  
1779  
1780  
1781  
1782  
1783  
1784  
1785  
1786  
1787  
1788  
1789  
1790  
1791  
1792  
1793  
1794  
1795  
1796  
1797  
1798  
1799  
1800  
1801  
1802  
1803  
1804  
1805  
1806  
1807  
1808  
1809  
1810  
1811  
1812  
1813  
1814  
1815  
1816  
1817  
1818  
1819  
1820  
1821  
1822  
1823  
1824  
1825  
1826  
1827  
1828  
1829  
1830  
1831  
1832  
1833  
1834  
1835  
1836  
1837  
1838  
1839  
1840  
1841  
1842  
1843  
1844  
1845  
1846  
1847  
1848  
1849  
1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900  
1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1910  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2039  
2040  
2041  
2042  
2043  
2044  
2045  
2046  
2047  
2048  
2049  
2050  
2051  
2052  
2053  
2054  
2055  
2056  
2057  
2058  
2059  
2060  
2061  
2062  
2063  
2064  
2065  
2066  
2067  
2068  
2069  
2070  
2071  
2072  
2073  
2074  
2075  
2076  
2077  
2078  
2079  
2080  
2081  
2

ル - N' - { 2 - メチル - 5 - (トリフルオロメチル) - 4 - [ 3 - (トリメチルシリル) プロポキシ ] フェニル } イミドホルムアミド、ヌアリモール、オキシボコナゾール、O - { 1 - [ ( 4 - メトキシフェノキシ ) メチル ] - 2 , 2 - ジメチルプロピル } 1 H - イミダゾール - 1 - カルボチオエート、パクロブトラゾール、ペフラゾエート、ペンコナゾール、ピペラリン、プロクロラズ、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、ピリブチカルブ、ピリフェノックス、キンコナゾール、シメコナゾール、スピロキサミン、テブコナゾール、テルピナフィン、テトラコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール、トリデモルフ、トリフルミゾール、トリホリン、トリチコナゾール、ウニコナゾール、ピニコナゾール、ポリコナゾール、1 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2 - ( 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イル ) シクロヘプタノール ;

10

( 10 ) 細胞壁合成の阻害薬 : 例えば、ベンチアバリカルブ、ジメトモルフ、フルモルフ ( flumorph )、イプロバリカルブ、マンジプロバミド、N - [ 2 - ( 4 - { [ 3 - ( 4 - クロロフェニル ) プロブ - 2 - イン - 1 - イル ] オキシ } - 3 - メトキシフェニル ) エチル ] - N - 2 - (メチルスルホニル) バリンアミド、ポリオキシシム、バリダマイシン A、バリフェナール ( valiphenal ) ;

( 11 ) メラニン生合成の阻害薬 : 例えば、カルプロバミド、ジクロシメット、フェノキサニル、フタリド、ピロキロン、トリシクラゾール ;

( 12 ) 抵抗性誘導薬 : 例えば、アシベンゾラル - S - メチル、プロベナゾール、チアジニル ;

( 13 ) 多部位に対して活性を示す化合物 : 例えば、ボルドー液、カプタホール、キャプタン、クロロタロニル、水酸化銅、ナフテン酸銅、酸化銅、塩基性塩化銅、硫酸銅、ジクロフルアニド、ジチアノン、ドジン、ドジン遊離塩基、ファーバム、フルオロホルベット、ホルベット、グアザチン、酢酸グアザチン、イミノクタジン、イミノクタジンアルベシル酸塩、イミノクタジン三酢酸塩、マンカップー、マンゼブ、マンネブ、メチラム、メチラム亜鉛 ( metiram zinc )、オキシシム、プロピネブ、硫黄及び硫黄剤、例えば、多硫化カルシウム、チウラム、トリルフルアニド、ジネブ、ジラム ;

20

( 14 ) 以下のリストから選択される化合物 : 2 , 3 , 5 , 6 - テトラクロロ - 4 - (メチルスルホニル) ピリジン、2 , 3 - ジブチル - 6 - クロロチエノ [ 2 , 3 - d ] ピリミジン - 4 ( 3 H ) オン、2 - ブトキシ - 6 - ヨード - 3 - プロピルベンゾピラン - 4 - オン、2 - クロロ - N - ( 2 , 3 - ジヒドロ - 1 , 1 , 3 - トリメチル - 1 H - インデン - 4 - イル ) - 3 - ピリジンカルボキサミド、3 , 4 , 5 - トリクロロピリジン - 2 , 6 - ジカルボニトリル、3 - [ 5 - ( 4 - クロロフェニル ) - 2 , 3 - ジメチルイソオキサゾリジン - 3 - イル ] ピリジン、8 - ヒドロキシキノリン硫酸、ベンチアゾール、ベトキサジン ( bethoxazin )、カプシマイシン ( capsimycin )、カルボン、キノメチオネート、クフラネブ、シフルフェナミド、シモキサニル、シプロスルファミド ( cyprosulfamide )、ダゾメット、デバカルブ ( debacarb )、ジクロロフェン、ジクロメジン、ジクロラン、ジフェンゾコート、ジフェンゾコートメチル硫酸塩、ジフェニルアミン、フェリムゾン、フルメトベル、フルオピコリド、フルオルイミド、フルスルファミド、ホセチル - A 1、ホセチル - カルシウム、ホセチル - ナトリウム、ヘキサクロロベンゼン、イルマイシン、イソチアニル、メタスルホカルブ、メチルイソチオシアネート、メトラフェノン、ミルディオマイシン、N - ( 4 - クロロ - 2 - ニトロフェニル ) - N - エチル - 4 - メチルベンゼンスルホンアミド、N - ( 4 - クロロベンジル ) - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル ] プロパンアミド、N - ( 6 - メトキシ - 3 - ピリジニル ) シクロプロパンカルボキサミド、N - [ ( 4 - クロロフェニル ) ( シアノ ) メチル ] - 3 - [ 3 - メトキシ - 4 - (プロブ - 2 - イン - 1 - イルオキシ) フェニル ] プロパンアミド、N - [ ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) メチル ] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2 , 4 - ジクロロニコチンアミド、N - [ 1 - ( 5 - プロモ - 3 - クロロピリジン - 2 - イル ) エチル ] - 2 - フルオロ - 4 - ヨードニコチンアミド、ナタマイシン、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ニトロタル - イソプロピル、オクチリノン

30

40

50

、オキシフェンチン (oxyfenthin)、ペンタクロロフェノール及び塩、亜リン酸及びその塩、プロパモカルブ - ホセチル (propamocarb-fosetyl)、プロパノシン - ナトリウム (propanosine-sodium)、プロキナジド、ピロールニトリン、キントゼン、S - アリル - 5 - アミノ - 2 - イソプロピル - 4 - (2 - メチルフェニル) - 3 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロ - 1H - ピラゾール - 1 - カルボチオエート、テクロフタラム、テクナゼン、トリアゾキシド、トリクラミド、ザリラミド。

【0045】

下記活性物質群の以下の代表例が、特に好ましい：

(1) 核酸合成の阻害薬： ベナラキシル、メタラキシル、メタラキシル - M、オフロラセ、オキサジキシル；

(2) 有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬： エタボキサム、ゾキサミド、5 - クロロ - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5 - a] ピリミジン；

(3) 呼吸阻害薬 (呼吸鎖の阻害薬)：

(3.2) 呼吸鎖複合体 I I の阻害薬： 3 - (ジフルオロメチル) - N - [(9R) - 9 - イソプロピル - 1, 2, 3, 4 - テトラヒドロ - 1, 4 - メタノナフタレン - 5 - イル] - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、3 - (ジフルオロメチル) - N - [(9S) - 9 - イソプロピル - 1, 2, 3, 4 - テトラヒドロ - 1, 4 - メタノナフタレン - 5 - イル] - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル)フェニル] - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、ピキサフェン、ボスカリド、フルオピラム、N - {2 - [1, 1' - ビ(シクロプロピル) - 2 - イル]フェニル} - 3 - (ジフルオロメチル) - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド；

(4) アンカップラー： フルアジナム；

(6) アミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬： ピリメタニル；

(8) 脂質及び膜合成の阻害薬： イブロジオン、プロパモカルブ、プロパモカルブ塩酸塩；

(9) エルゴステロール生合成の阻害薬： ビテルタノール、シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、フルシラゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、スピロキサミン、テブコナゾール、トリアジメホン、トリアジメノール；

(10) 細胞壁合成の阻害薬： ベンチアバリカルブ、ジメトモルフ、イブロバリカルブ、マンジプロパミド；

(13) 多部位に対して活性を示す化合物： キャプタン、クロロタロニル、ホルペット、マンゼブ、マンネブ、プロピネブ、トリルフルアニド；

(14) 以下のリストから選択される化合物： シモキサニル、フルオピコリド、ホセチル - A1、イソチアニル、N - (6 - メトキシ - 3 - ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド。

【0046】

以下の核酸合成の阻害薬が、極めて特に好ましい： ベナラキシル、メタラキシル - M

【0047】

さらに、以下の有糸分裂及び細胞分裂の阻害薬も、極めて特に好ましい： エタボキサム、ゾキサミド。

【0048】

さらに、以下の呼吸鎖複合体 I I の阻害薬も、極めて特に好ましい： N - [2 - (1, 3 - ジメチルブチル)フェニル] - 5 - フルオロ - 1, 3 - ジメチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、ピキサフェン、ボスカリド、フルオピラム。

【0049】

さらに、以下のアンカップラーも、極めて特に好ましい： フルアジナム。

10

20

30

40

50

## 【0050】

さらに、以下のアミノ酸生合成及びタンパク質生合成の阻害薬も、極めて特に好ましい：  
ピリメタニル。

## 【0051】

さらに、以下の脂質及び膜合成の阻害薬も、極めて特に好ましい： イブロジオン、プロパモカルブ、プロパモカルブ塩酸塩。

## 【0052】

さらに、以下のエルゴステロール生合成の阻害薬も、極めて特に好ましい： シプロコナゾール、ジフェノコナゾール、エポキシコナゾール、プロクロラズ、プロピコナゾール、プロチオコナゾール、スピロキサミン、テブコナゾール。

10

## 【0053】

さらに、以下の細胞壁生合成の阻害薬も、極めて特に好ましい： ベンチアバリカルブ、ジメトモルフ、イブロバリカルブ、マンジプロパミド。

## 【0054】

さらに、以下の多部位に対して活性を示す化合物も、極めて特に好ましい： キャプタン、クロロタロニル、ホルベット、マンゼブ、マンネブ、プロピネブ、トリルフルアニド。

## 【0055】

さらに、下記リストから選択される以下の化合物も、極めて特に好ましい： シモキサニル、フルオピコリド、ホセチル - A1、イソチアニル。

20

## 【0056】

以下の群から選択される化合物は、とりわけ好ましい：  
ベンチアバリカルブ、ピキサフェン、ジメトモルフ、エポキシコナゾール、エタボキサム、フルオピコリド、フルオピラム、ホセチル - A1、イブロバリカルブ、イソチアニル、マンジプロパミド、N - [ 2 - ( 1 , 3 - ジメチルブチル ) フェニル ] - 5 - フルオロ - 1 , 3 - ジメチル - 1 H - ピラゾール - 4 - カルボキサミド、5 - クロロ - 6 - ( 2 , 4 , 6 - トリフルオロフェニル ) - 7 - ( 4 - メチルピペリジン - 1 - イル ) [ 1 , 2 , 4 ] トリアゾロ [ 1 , 5 - a ] ピリミジン、プロパモカルブ、プロパモカルブ塩酸塩、プロチオコナゾール、ピリメタニル、テブコナゾール、及び、ゾキサミド。

## 【0057】

以下の群から選択される化合物は、さらにとりわけ好ましい：  
フルオピコリド、テブコナゾール、及び、ゾキサミド。

30

## 【0058】

以下の群から選択される化合物は、さらにとりわけ好ましい：  
フルオピコリド、及び、テブコナゾール。

## 【0059】

本発明によるプロセス、使用及び組成物において、個々の殺菌剤及び2種類以上の殺菌剤を組み合わせたもののいずれも選択することができる。

## 【0060】

本発明によれば、該殺菌剤は、水産養殖施設の水に、例えば、孵化設備、繁殖池、繁殖タンク、丸いスイミングプール、肥育プール、水槽、天然のゲームフィッシュ用の水のストレッチ (stretch) 及び海水魚養殖場などに添加され、そして、それらの作用によって、病原性菌類の増殖が阻害されるか又は病原性菌類が破壊される。この意味における水産養殖施設は、淡水、淡海水又は海水中で魚類又は脊椎動物を飼育するために使用される設備である。該殺菌剤は、その水に添加される。その薬量は、水産養殖施設内の水の状態 (有機汚濁)、当該殺菌剤の活性及び処理対象の魚の成育段階に基づく。連続的に添加するか又はパッチ的に添加することによって、既存の真菌症を抑制し且つ新たな感染が起こるのを防止するその活性レベルを維持する。

40

## 【0061】

その施用量は、当該魚の種類及び成育段階に応じて、並びに、殺菌剤の種類に応じて、

50

0.1  $\mu\text{g}/\text{L}$  ~ 1  $\text{g}/\text{L}$  の活性物質、好ましくは、1  $\mu\text{g}/\text{L}$  ~ 100  $\text{mg}/\text{L}$  の活性物質、特に好ましくは、5  $\mu\text{g}/\text{L}$  ~ 1  $\text{mg}/\text{L}$  の活性物質である。高い濃度は一般に必要なではないが、そのような高い濃度も、特に人工的な系（例えば、繁殖タンク又は水槽など）の中で、化合物の種類又は施用のタイプに応じて、卵段階、幼生段階及び稚魚段階の処理においては有用であり得る。

#### 【0062】

真菌症に対する作用は、さらにまた、該殺菌剤が水産養殖施設の水性媒体中で遊離形態で使用されるのみではなく、保護対象の生物又はその卵の表面（粘膜）に結合されるといいう点でも、達成される。この方法は、感染の危険が高いために高濃度の殺菌剤が必要な場合に、又は、水産養殖施設の水の処理量が多い事例において殺菌剤混合物を連続的に添加するのが不可能な場合に、好ましい。このような結合は、殺菌剤の濃度が高い状態での一時的なブレインキュベーションによって当該動物又はその卵を処理することにより達成される。その際、殺菌剤混合物に加えて、好ましくは、その殺菌剤の結合を増強する物質も使用する。

10

#### 【0063】

殺菌剤の有効な量は、魚1匹に対して1日当たり1  $\text{kg}$  当たり約1  $\mu\text{g}$  ~ 10  $\text{mg}$  の典型的な薬量を含んでおり、これは、個々の薬量で投与することが可能であるか、又は、個々の分割された薬量（例えば、1日当たり1 ~ 4回）の形態で投与することができる。好ましくは、該化合物は、1日当たり1  $\text{kg}$  当たり10  $\text{mg}$  未満の薬量で投与し、個々の薬量で又は2 ~ 4の分割された薬量で投与する。

20

#### 【0064】

該活性物質は、直接投与することが可能であるか、又は、使用の前に、慣習的な不活性担体と混合させることが可能である。基本的に、水中で又は保護対象の生物若しくはそれらの卵の表面（粘膜）において当該活性物質が均質に分配されることを促進するか又は保証する物質は、不活性担体として適している。

#### 【0065】

該活性物質は、それらの個々の物理的及び/又は化学的特性に応じて、溶液剤、エマルション剤、懸濁剤、粉末剤（powders）、泡剤（foams）、ペースト剤、粒剤、エーロゾル剤、ポリマー物質及び種子用コーティング組成物中に極めて微細にカプセル化したもの、並びに、ULV冷噴霧剤（cold mist formulation）及びULV温噴霧剤（warm mist formulation）のような慣習的な製剤に変換することができる。

30

#### 【0066】

これらの製剤は、既知方法で、例えば、適切な場合には界面活性剤（即ち、乳化剤及び/又は分散剤及び/又は泡生成剤）を使用して、上記活性物質を増量剤（即ち、液体溶媒、加圧下の液化ガス及び/又は固体担体）と混合させることにより、製造する。増量剤として水を使用する場合、例えば有機溶媒を補助溶媒として使用することもできる。適切な液体溶媒は、概して、以下のものである：芳香族化合物、例えば、キシレン、トルエン又はアルキルナフタレン類、塩素化芳香族化合物又は塩素化脂肪族炭化水素、例えば、クロロベンゼン類、クロロエチレン類又は塩化メチレン、脂肪族炭化水素、例えば、シクロヘキサン又はパラフィン類、例えば、石油留分、アルコール類、例えば、ブタノール又はグリコールとそれらのエーテル及びエステル、ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン又はシクロヘキサノン、強極性溶媒、例えば、ジメチルホルムアミド及びジメチルスルホキシド、並びに、水。液化したガス増量剤又は担体に関しては、常温常圧では気体である液体、例えば、エーロゾル噴射剤、例えば、ハロゲン炭化水素類、並びに、ブタン、プロパン、窒素及び二酸化炭素などが意図されている。適切な固体担体は、例えば、粉碎された天然鉱物、例えば、カオリン、クレー、タルク、チヨーク、石英、アタパルジャイト、モンモリロナイト又はケイ藻土、及び、粉碎された合成鉱物、例えば、高分散シリカ、アルミナ及びシリケートなどである。粒剤に適した固体担体は、例えば、粉碎して分別した天然石、例えば、方解石、軽石、大理石、海泡石、ドロマイト、並びに、無機及び有機の粗挽き粉からなる合成顆粒、並びに、有機材料（例え

40

50

ば、おがくず、ココナッツ殻、トウモロコシ穂軸及びタバコの葉柄など)からなる顆粒などである。適切な乳化剤及び/又は泡生成剤は、例えば、非イオン性及びアニオン性の乳化剤、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪アルコールエーテル、例えば、アルキルアールポリグリコールエーテル、アルキルスルホネート、アルキルスルフェート、アールスルホネート、及び、タンパク質加水分解産物などである。適切な分散剤は、例えば、リグノスルファイト廃液及びメチルセルロースなどである。

【0067】

上記製剤において、接着剤、例えば、カルボキシメチルセルロース、天然及び合成の粉末様ポリマー又は顆粒様ポリマー又はラテックス様ポリマー、例えば、アラビアゴム、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、並びに、天然のリン脂質、例えば、セファリン及びレシチン、並びに、合成リン脂質などを使用することができる。さらなる添加剤は、鉱油及び植物油であり得る。

10

【0068】

着色剤、例えば、無機顔料、例えば、酸化鉄、酸化チタン及びプルシアンブルー(Prussian Blue)、並びに、有機染料、例えば、アリザリン染料、アゾ染料及び金属フタロシアニン染料、並びに、微量栄養素、例えば、鉄塩、マンガン塩、ホウ素塩、銅塩、コバルト塩、モリブデン塩及び亜鉛塩などを使用することができる。

【0069】

該製剤は、一般に、0.1~95重量%の活性物質、好ましくは、0.5~90重量%の活性物質を含んでいる。

20

【0070】

本発明は、真菌症を患っている魚及びその全ての成育段階を有効な殺菌剤で処理する方法に関する。

【0071】

魚の特定の種類に対して及び成育段階に応じて、具体的な薬量及び投与頻度がさまざまであり得るということ、並びに、具体的な薬量及び投与頻度が多くの変因(例えば、使用する特定の化合物の効力、その化合物の代謝安定性及び作用の長さ、魚の種類、年齢、体重、一般的な健康状態、性別及び飼料、投与の種類及び時間、排泄率、並びに、特定の状態の重症度)に依存するという事は明白である。

30

【0072】

かくして、本発明は、製薬的に許容できる担体又は製薬的に許容できる希釈剤とサプロレグニア(Saprolegnia)病又は別の魚病を治療可能な少なくとも1種類の殺菌剤を該目的のために有効な量で含んでいる獣医薬を提供する。本発明の組成物は、以下で記載されている別の治療薬を含んでいることが可能であり、及び、例えば慣習的な固体又は液体の担体又は希釈剤、例えば、所望の投与に適したタイプの製薬用添加剤(例えば、賦形剤、結合剤、保存剤、安定剤、矯味矯臭剤など)を用いて、製薬学の分野でよく知られているか又は許容される薬務によって必要とされる技術に従って製剤することができる。

【0073】

上記で記載した有効な殺菌剤は、適切な所望の任意の方法によって、例えば、経口的に(例えば、錠剤、カプセル剤、粒剤又は粉末剤の形態で)、舌下に、口腔内に、非経口的に(例えば、皮下、静脈内、筋肉内又は胸骨内に、(例えば、無菌の注射可能な水性又は非水性の溶液又は懸濁液として)注射又は注入する技術によって)、局所的に(例えば、クリーム剤若しくは軟膏剤の形態で)、又は、無毒性の製薬的に許容される担体若しくは希釈剤を含んでいる単位用量製剤に含ませて、投与することができる。該殺菌剤は、例えば即時放出又は持続放出に適した形態で、投与することができる。即時放出又は持続放出は、上記で記載した有効な殺菌剤を含んでいる適切な薬剤を使用することにより、又は、特に、持続放出の場合は、皮下インプラント又は浸透圧ポンプなどの装置を用いて、達成することができる。該化合物は、リポソームとしても投与することができる。例えば、該活性物質は、単位用量当たり約5mg~約500mgの上記殺菌剤のリストから選択され

40

50

る化合物若しくは化合物の混合物を含んでいる錠剤、カプセル剤、溶液剤若しくは懸濁液剤などの組成物に含ませて使用可能であるか、又は、局所用の形態（0.01～5重量%の殺菌剤、1日当たり1回～5回の処置）で使用可能である。それは、生理学的に許容される担体、賦形剤、結合剤、保存剤、安定剤、矯味矯臭剤などと慣習的な方法で混合させることができるか、又は、局所用の担体と慣習的な方法で混合させることができる。該化合物は、さらにまた、非経口投与用の組成物（例えば、無菌の溶液剤又は懸濁液剤など）に製剤することができる。許容される薬務によって要求されるように、約0.1～500mgの殺菌剤を単位投与形態中で生理学的に許容される担体、賦形剤、結合剤、保存剤、安定剤などと混合させることができる。これらの組成物又は調製物中の該活性物質の量は、好ましくは、示されている範囲内にある適切な投与量が得られるようなものである。

10

#### 【0074】

経口投与のための代表的な組成物としては、懸濁液剤（これは、例えば、容積を増やすための微結晶性セルロース、懸濁化剤としてのアルギン酸又はアルギン酸ナトリウム、増粘剤としてのメチルセルロース及び甘味剤又は矯味矯臭剤（例えば、業界で知られているもの）を含有し得る）、及び、即時放出錠剤（これは、例えば、微結晶性セルロース、リン酸二カルシウム、デンプン、ステアリン酸マグネシウム及び/又は乳糖及び/又は別の賦形剤、結合剤、増量剤、崩壊剤、希釈剤及び滑沢剤（例えば、業界で知られているもの）を含有し得る）などがある。湿製錠剤（moulded tablet）、圧縮錠剤（pressed tablet）又は凍結乾燥錠剤は、使用可能な代表的な形態である。代表的な組成物には、殺菌活性物質を急速に溶解する溶媒、例えば、マンニトール、乳糖、ショ糖及び/又はシクロデキストリンなどと一緒に製剤する組成物などが包含される。そのようなタイプの製剤には、さらに、高分子量の賦形剤、例えば、セルロース（Avicel）又はポリエチレングリコール（PEG）なども存在させることができる。そのようなタイプの製剤には、さらに、粘膜への付着を補助するための賦形剤、例えば、ヒドロキシプロピルセルロース（HPC）、ヒドロキシプロピルメチルセルロース（HPMC）、ナトリウムカルボキシメチルセルロース（SCMC）、無水マレイン酸コポリマー（例えば、Gantrez）、及び、放出を制御する手段、例えば、ポリアクリル酸コポリマー（例えば、Carbopol 934）なども含有させることができる。調製及び使用を容易にするために、滑沢剤、流動促進剤（glidant）、矯味矯臭剤、着色剤及び安定剤も添加することができる。

20

#### 【0075】

上記殺菌剤は、それら単独で投与することができるか、又は、別のさらなる殺菌剤と組み合わせる投与することができる。魚類の真菌症に対する作用を保護するために、従って、当該活性物質に対する菌類病原体の抵抗性が形成されるのを効果的に防止するために、同様に魚類の真菌症に対する作用を有する殺菌剤の組合せが特に有用である。

30

#### 【0076】

治療剤の効力のチェックは、実験室試験によって、又は、実験動物を用いた実験によって、確認することができる。実験室試験により、当該化合物の作用強度に従ってそれら化合物の効力について正確なキャラクタリゼーションを行うことが可能となる。これのために、当該活性物質を人工的な培養培地に添加し、特定のインキュベーション期間が経過した後、菌類の増殖を測定する。動物実験においては、例えば、繁殖魚から得られた卵を処理する。これのために、魚卵がその中に維持されている水槽に、治療剤を適切な濃度で添加する。これは、例えば、魚の養殖中にインキュベーションタンクに連続的に加えられる水の流れを用いて行う。治療剤を供給した後、その治療剤が作用を開始することができるように、特定の時間、水の入れ換えを中止する。このような処理は、1回実施することができるか、若しくは、何日もの間連続して実施することができるか、又は、毎日若しくは複数日の周期で数分間から数時間実施することができる。この後、水を入れ換えることによって、インキュベーションタンクから当該治療剤を除去する。当該処理の効力及び耐容性については、菌類に感染していない生きている卵の数によって決定する。孵化して成育した魚又は成体動物における効力及び耐容性については、その中で魚を飼育している水槽の中で試験する。これのために、当該治療剤を魚飼育用の水槽に添加する。治療剤を供給

40

50

した後、その治療剤が作用を開始することができるように、特定の時間、水の入れ換えを中止する。このような処理は、1回実施することができるか、若しくは、何日もの間連続して実施することができるか、又は、毎日若しくは複数日の周期で数分間から数時間実施することができる。当該処理の効力及び耐容性については、生きている魚の数及び菌類感染の程度によって決定する。

【0077】

本発明について、下記実施例によって、さらに詳細に説明する。

【実施例1】

【0078】

魚の寄生性菌類（例えば、サブロレグニア属種（*Saprolegnia* spp.））に対する物質の効力の測定 10

サブロレグニア・パラシチカ（*Saprolegnia parasitica*）の分離株（CBS 540.67、Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, Netherlands）を、暗黒下20で、PD寒天上で増殖及び複製させる（最終濃度 39 g/L）。ED<sub>50</sub>値を決定するために、PD寒天プレートを、一連の濃度（0 - 0.03 - 0.1 - 0.3 - 1 - 3 - 10 - 30 ppm）の被験殺菌剤で処理する。いずれの場合にも、サブロレグニア・パラシチカ（*Saprolegnia parasitica*）を含んでいる接種用断片を上記さまざまな濃度の殺菌剤で処理したペトリ皿の中央に配置する。

【0079】

そのプレートを、暗黒下20で3日間インキュベートし、次いで、その寒天プレート上の菌類の増殖を測定する。ED<sub>50</sub>値は、未処理対照との比較から計算する。 20

【0080】

この試験において、例えば、殺菌剤フルオピコリド、テブコナゾール、5 - クロロ - 6 - (2, 4, 6 - トリフルオロフェニル) - 7 - (4 - メチルピペリジン - 1 - イル) [1, 2, 4] トリアゾロ [1, 5 - a] ピリミジン及びゾキサミドは、5 ppm以下のED<sub>50</sub>値を示す。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/002830

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61K31/4196 A61K31/44 A61P31/10		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61K A61P		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, EMBASE, BIOSIS, CHEM ABS Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	YOUNG D H ET AL: "ANTIFUNGAL PROPERTIES OF TAXOL AND VARIOUS ANALOGUES" EXPERIENTIA, BIRKHAUSER VERLAG. BASEL, CH, vol. 48, no. 9, 1 January 1992 (1992-01-01), pages 882-885, XP000929422 ISSN: 0014-4754 table 1	1-3,5-7
X	----- CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 96, no. 1, 4 January 1982 (1982-01-04), Columbus, Ohio, US; abstract no.: 1983, JAROWAJA, NELLY: "Selection of fungicides for sugar beet seed treatment" XP002482746 abstract ---/---	1-3,5-7
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 25 September 2008		Date of mailing of the international search report 20/10/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5616 Patentlaan 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Büttner, Ulf

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/002830

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	& GAZETA CUKROWNICZA , 89(2), 42 CODEN: GACUA2; ISSN: 0016-5395, 1981, -----	
X	YOUNG DAVID H ET AL: "Mode of action of zoxamide (RH-7281), a new Oomycete fungicide" PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY, vol. 69, no. 2, February 2001 (2001-02), pages 100-111, XP002482816 ISSN: 0048-3575 page 110, last paragraph -----	1-3,5-7
X	YOUNG DAVID H ET AL: "Laboratory studies to assess the risk of development of resistance to zoxamide" PEST MANAGEMENT SCIENCE, vol. 57, no. 11, November 2001 (2001-11), pages 1081-1087, XP002482817 ISSN: 1526-498X abstract -----	1-3,5-7
X	CAMPBELL R E ET AL: "IN VITRO SCREENING OF NOVEL TREATMENTS FOR APHANOMYCES INVADANS" AQUACULTURE RESEARCH, BLACKWELL SCIENCE, OXFORD, GB, vol. 32, no. 3, 1 March 2001 (2001-03-01), pages 223-233, XP001104882 ISSN: 1355-557X table 1 table 2 -----	1,2,5,6
A	WO 2006/128863 A (BASF AG [DE]; ANSPAUGH DOUGLAS D [US]; ARMES NIGEL [US]; KUHN DAVID G) 7 December 2006 (2006-12-07) page 4, line 25 page 7, line 11 -----	1-3,5-7
X	WO 97/06690 A (BASF AG [DE]; DOHMEN GERHARD PETER [DE]; KUENAST CHRISTOPH [DE]; MUNK) 27 February 1997 (1997-02-27) cited in the application the whole document -----	2,6
X	DATABASE WPI Week 198702 Thomson Scientific, London, GB; AN 1987-010537 XP002451646 & JP 61 267521 A (HOKKO CHEM IND CO LTD) 27 November 1986 (1986-11-27) abstract ----- -/--	1-5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/002830

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category'	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	BERG L R ET AL: "EFFECTS OF TRIARIMOL AND TRIDEMORPH ON STEROL BIOSYNTHESIS IN SAPROLEGNIA-FERAX" LIPIDS, vol. 18, no. 7, 1983, pages 448-452, XP009089618 ISSN: 0024-4201 figure 1	1-5
A	SRIVASTAVA M K ET AL: "Synthesis of some N1-phenyl-N3-[2-aryl/aryloxymethyl]-1,3,4-oxa(thia)diazol-2-yl]sulphonyl ureas as potential pesticides." BOLLETTINO CHIMICO FARMACEUTICO 2000 JUL-AUG, vol. 139, no. 4, July 2000 (2000-07), pages 161-166, XP009089584 ISSN: 0006-6648 table IV	1-8
A	YUASA K ET AL: "Investigation of effective chemicals for treatment of saprolegniasis caused by Saprolegnia parasitica" JOURNAL OF ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL AGENTS, JAPAN 1996 JAPAN, vol. 24, no. 1, 1996, pages 27-31, XP009089581 ISSN: 0385-5201 abstract	1-8
A	EP 0 322 351 A2 (SCHERING AG [DE]) 28 June 1989 (1989-06-28) page 2, lines 35,47	1-5
A	BRIGGS, G. ET AL: "The discovery and chemistry of fluopicolide: a new standard for oomycetes disease control" PFLANZENSCHUTZ-NACHRICHTEN BAYER (ENGLISH EDITION), 59(2-3), 141-152 CODEN: PNBED6; ISSN: 0170-0405, 2006, XP002497186 the whole document	1-8
	----- -/--	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/002830

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>BUCHENAUER H: "COMPARATIVE STUDIES ON THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF TRIADIMEFON, TRIADIMENOL, FENARIMOL, NUARIMOL, IMAZALIL AND FLUOTRIMAZOLE IN VITRO//VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN UEBER DIE FUNGITOXISCHE WIRKUNG VON TRIADIMEFON, TRIADIMENOL, FENARIMOL, NUARIMOL, IMAZALI" ZEITSCHRIFT FUER PFLANZENKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ -JOURNAL OF PLANT DISEASES AND PROTECTION, STUTTGART, DE, vol. 86, no. 6, 1 January 1979 (1979-01-01), pages 341-354, XP008046624 ISSN: 0340-8159 table 1</p>	1-8
A	<p>TYNAN J L ET AL: "Miconazole: An effective antifungal agent for plant tissue culture" PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE, vol. 32, no. 3, 1993, pages 293-301, XP009105992 ISSN: 0167-6857 table 2</p>	1-8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. <b>PCT/EP2008/002830</b>
---

<b>Box No. II</b> Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)
---

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

<b>Box No. III</b> Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)
---

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see supplemental sheet**

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:  
**1-8 (in part)**
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
  - The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
  - No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:**

**1. Claims 1-3, 5-7 (in part)**

**These claims are directed to fungicides selected from inhibitors of mitosis and cell division for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**2. Claims 1-8 (in part)**

**These claims are directed to fungicides selected from inhibitors of ergosterol biosynthesis for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**3. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 2,3,5,6-tetrachloro-4-(methylsulfonyl)pyridines for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**4. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 2,3-dibutyl-6-chloro-thieno[2,3-d]pyrimidino-4(3H)ones for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**5. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 2-butoxy-6-iod-3-propyl-benzo-pyran-4-one for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**6. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 2-chloro-N-(2,3-dihydro-1, 1,3-30 trimethyl-1H-inden-4-yl)-3-pyridincarboxamide for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**7. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 3,4,5-trichloropyridino-2,6-dicarbonitriles for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**8. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 3-[5-(4-chlorophenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]pyridines for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**9. Claims 1, 5 (in part)**

**These claims are directed to 8-hydroxyquinoline sulfates for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**10. Claims 1, 5 (in part)**

**Benthiazoles for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**11. Claims 1, 5 (in part)**

**Bethoxazin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**12. Claims 1, 5 (in part)**

**Capsimycin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**13. Claims 1, 5 (in part)**

**Carvones for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**14. Claims 1, 5 (in part)**

**Chinamethionate for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**15. Claims 1, 5 (in part)**

**Cufraneb for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**16. Claims 1, 5 (in part)**

**Cyflufenamide for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**17. Claims 1, 5 (in part)**

**Cymoxanil for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**18. Claims 1, 5 (in part)**

**Cyprosulfamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**19. Claims 1, 5 (in part)**

**Dazomet for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

**20. Claims 1, 5 (in part)**

**Debacarb for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

—

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**21. Claims 1, 5 (in part)**

**Dichlorophen for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**22. Claims 1, 5 (in part)**

**Diclomezines for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**23. Claims 1, 5 (in part)**

**Dicloran for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**24. Claims 1, 5 (in part)**

**Difenzoquat for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**25. Claims 1, 5 (in part)**

**Diphenylamines for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**26. Claims 1, 5 (in part)**

**Ferimzones for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**27. Claims 1, 5 (in part)**

**Flumetover for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**28. Claims 1-8 (in part)**

**Fluopicolides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**29. Claims 1, 5 (in part)**

**Fluoroimides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**30. Claims 1, 5 (in part)**

**Flusulfamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**31. Claims 1, 2, 5, 6 (in part)**

**Fosetyl-Al, fosetyl-calcium, fosetyl-sodium, propamocarb-fosetyl for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**32. Claims 1, 5 (in part)**

**Hexachlorobenzenes for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**33. Claims 1, 5 (in part)**

**Irumamycin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

**34. Claims 1, 5 (in part)**

**Isotianil for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2008/002830

**35. Claims 1, 5 (in part)**

**Methasulfocarb for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**36. Claims 1, 5 (in part)**

**Methylisothiocyanates for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**37. Claims 1, 5 (in part)**

**Metrafenones for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**38. Claims 1, 5 (in part)**

**Mildiomycin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**39. Claims 1, 5 (in part)**

**N-(4-chloro-2-nitrophenyl)-N-ethyl-4-5-methylbenzene sulfonamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**40. Claims 1, 5 (in part)**

**N-(4-chlorobenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**41. Claims 1, 5 (in part)**

**N-(6-methoxy-3-pyridinyl)-cyclopropane carboxamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP2008/002830
--

**42. Claims 1, 5 (in part)**

**N-[(4-chlorophenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)-phenyl]-propanamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**43. Claims 1, 5 (in part)**

**N-[(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichloronicotinamides, N-[1-(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2,4-10-dichloronicotinamides or N-[1-(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2-fluoro-4-iodonicotinamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**44. Claims 1, 5 (in part)**

**Natamycin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**45. Claims 1, 5 (in part)**

**Nickel-dimethyldithiocarbamates for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**46. Claims 1, 5 (in part)**

**Nitrothalisopropyl for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**47. Claims 1, 5 (in part)**

**Octhilinones for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**48. Claims 1, 5 (in part)**

**Oxyfenthiin for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia,**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2008/002830****Achlya, or Aphanomyces.**

---

**49. Claims 1, 5 (in part)****Pentachlorophenol for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**50. Claims 1, 5 (in part)****Phosphoric acid for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**51. Claims 1, 5 (in part)****Propanosine sodium for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**52. Claims 1, 5 (in part)****Proquinazid for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**53. Claims 1, 5 (in part)****Pyrrrolnitrins for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**54. Claims 1, 5 (in part)****Quintozenes for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**55. Claims 1, 5 (in part)****S-allyl-5-amino-2-isopropyl-4-(2-methylphenyl)-3-oxo-1,5-dihydro-1H-pyrazole-1-carbothioa**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2008/002830

ates for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

56. Claims 1, 5 (in part)

Tecloftalam for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

57. Claims 1, 5 (in part)

Tecnazenes for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

58. Claims 1, 5 (in part)

Triazoxides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

59. Claims 1, 5 (in part)

Trichlamides for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

60. Claims 1, 5 (in part)

Zarilamide for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

61. Claims 2, 6 (in part)

Inhibitors of the cell wall synthesis selected from bentiavalicarb and iprovalicarb for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera *Saprolegnia*, *Achlya*, or *Aphanomyces*.

—

62. Claims 2, 6 (in part)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2008/002830**

**Inhibitors of respiration selected from bixafen, fluopyram, N-[2-(1,3-dimethylbutyl)phenyl]-5-fluoro-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-carboxamide for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**63. Claims 2, 6 (in part)**

**Dimetomorph for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**64. Claims 2, 6 (in part)**

**Prothioconazoles for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

---

**65. Claims 2, 6 (in part)**

**Pyrimethanil for the treatment of fish mycoses caused by fungi of the genera Saprolegnia, Achlya, or Aphanomyces.**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/002830

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006128863	A	07-12-2006	AR 054057 A1	30-05-2007
			AU 2006254140 A1	07-12-2006
			CA 2610085 A1	07-12-2006
			CN 101188934 A	28-05-2008
			EP 1890536 A1	27-02-2008
			KR 20080018933 A	28-02-2008
			US 2008194641 A1	14-08-2008
WO 9706690	A	27-02-1997	AT 343930 T	15-11-2006
			AU 6739396 A	12-03-1997
			CN 1193257 A	16-09-1998
			CZ 9800463 A3	12-08-1998
			DE 19530175 A1	20-02-1997
			DK 0844828 T3	19-03-2007
			EA 980207 A1	29-10-1998
			EP 0844828 A1	03-06-1998
			ES 2275277 T3	01-06-2007
			JP 11510808 T	21-09-1999
			NO 980654 A	16-04-1998
			PL 324977 A1	22-06-1998
			US 6075023 A	13-06-2000
JP 61267521	A	27-11-1986	JP 1032209 B	29-06-1989
			JP 1546935 C	28-02-1990
EP 0322351	A2	28-06-1989	AU 2665688 A	22-06-1989
			CA 1312007 C	29-12-1992
			DE 3744053 A1	13-07-1989
			DK 714288 A	22-06-1989
			ES 2043883 T3	01-01-1994
			GR 3006143 T3	21-06-1993
			IE 64468 B1	09-08-1995
			JP 1203309 A	16-08-1989
			JP 2666992 B2	22-10-1997
			NL 971027 I1	01-10-1997
			US 4937261 A	26-06-1990
			US 4959388 A	25-09-1990
			US 4990342 A	05-02-1991
ZA 8809539 A	27-09-1989			

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen  
 PCT/EP2008/002830

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. A61K31/4196 A61K31/44 A61P31/10		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RESEARCHIERTE GEBIETE</b> Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61K A61P		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, EMBASE, BIOSIS, CHEM ABS Data		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	YOUNG D H ET AL: "ANTIFUNGAL PROPERTIES OF TAXOL AND VARIOUS ANALOGUES" EXPERIENTIA, BIRKHAUSER VERLAG. BASEL, CH, Bd. 48, Nr. 9, 1. Januar 1992 (1992-01-01), Seiten 882-885, XP000929422 ISSN: 0014-4754 Tabelle 1	1-3,5-7
X	CHEMICAL ABSTRACTS, Bd. 96, Nr. 1, 4. Januar 1982 (1982-01-04), Columbus, Ohio, US; abstract no.: 1983, JAROWAJA, NELLY: "Selection of fungicides for sugar beet seed treatment" XP002482746 Zusammenfassung --- -/--	1-3,5-7
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. September 2008		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 20/10/2008
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040. Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Büttner, Ulf

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen  
 PCT/EP2008/002830

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
	& GAZETA CUKROWNICZA , 89(2), 42 CODEN: GACUA2; ISSN: 0016-5395, 1981,	
X	YOUNG DAVID H ET AL: "Mode of action of zoxamide (RH-7281), a new Oomycete fungicide" PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY, Bd. 69, Nr. 2, Februar 2001 (2001-02), Seiten 100-111, XP002482816 ISSN: 0048-3575 Seite 110, letzter Absatz	1-3,5-7
X	YOUNG DAVID H ET AL: "Laboratory studies to assess the risk of development of resistance to zoxamide" PEST MANAGEMENT SCIENCE, Bd. 57, Nr. 11, November 2001 (2001-11), Seiten 1081-1087, XP002482817 ISSN: 1526-498X Zusammenfassung	1-3,5-7
X	CAMPBELL R E ET AL: "IN VITRO SCREENING OF NOVEL TREATMENTS FOR APHANOMYCES INVADANS" AQUACULTURE RESEARCH, BLACKWELL SCIENCE, OXFORD, GB, Bd. 32, Nr. 3, 1. März 2001 (2001-03-01), Seiten 223-233, XP001104882 ISSN: 1355-557X Tabelle 1 Tabelle 2	1,2,5,6
A	WO 2006/128863 A (BASF AG [DE]; ANSPAUGH DOUGLAS D [US]; ARMES NIGEL [US]; KUHN DAVID G) 7. Dezember 2006 (2006-12-07) Seite 4, Zeile 25 Seite 7, Zeile 11	1-3,5-7
X	WO 97/06690 A (BASF AG [DE]; DOHMEN GERHARD PETER [DE]; KUENAST CHRISTOPH [DE]; MUNK) 27. Februar 1997 (1997-02-27) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	2,6
X	DATABASE WPI Week 198702 Thomson Scientific, London, GB; AN 1987-010537 XP002451646 & JP 61 267521 A (HOKKO CHEM IND CO LTD) 27. November 1986 (1986-11-27) Zusammenfassung	1-5
	----- -/--	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/002830

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	BERG L R ET AL: "EFFECTS OF TRIARIMOL AND TRIDEMORPH ON STEROL BIOSYNTHESIS IN SAPROLEGNIA-FERAX" LIPIDS, Bd. 18, Nr. 7, 1983, Seiten 448-452, XP009089618 ISSN: 0024-4201 Abbildung 1	1-5
A	SRIVASTAVA M K ET AL: "Synthesis of some N1-phenyl-N3-[2-aryl/aryloxymethyl-1,3,4-oxa(thia)diazol-2-yl]sulphonyl ureas as potential pesticides." BOLLETTINO CHIMICO FARMACEUTICO 2000 JUL-AUG, Bd. 139, Nr. 4, Juli 2000 (2000-07), Seiten 161-166, XP009089584 ISSN: 0006-6648 Tabelle IV	1-8
A	YUASA K ET AL: "Investigation of effective chemicals for treatment of saprolegniasis caused by Saprolegnia parasitica" JOURNAL OF ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL AGENTS, JAPAN 1996 JAPAN, Bd. 24, Nr. 1, 1996, Seiten 27-31, XP009089581 ISSN: 0385-5201 Zusammenfassung	1-8
A	EP 0 322 351 A2 (SCHERING AG [DE]) 28. Juni 1989 (1989-06-28) Seite 2, Zeilen 35,47	1-5
A	BRIGGS, G. ET AL: "The discovery and chemistry of fluopicolide: a new standard for oomycetes disease control" PFLANZENSCHUTZ-NACHRICHTEN BAYER (ENGLISH EDITION), 59(2-3), 141-152 CODEN: PNBD6; ISSN: 0170-0405, 2006, XP002497186 das ganze Dokument	1-8

-/--

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/002830

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>BUCHENAUER H: "COMPARATIVE STUDIES ON THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF TRIADIMEFON, TRIADIMENOL, FENARIMOL, NUARIMOL, IMAZALIL AND FLUOTRIMAZOLE IN VITRO//VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN UEBER DIE FUNGITOXISCHE WIRKUNG VON TRIADIMEFON, TRIADIMENOL, FENARIMOL, NUARIMOL, IMAZALI" ZEITSCHRIFT FUER PFLANZENKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ -JOURNAL OF PLANT DISEASES AND PROTECTION, STUTTGART, DE, Bd. 86, Nr. 6, 1. Januar 1979 (1979-01-01), Seiten 341-354, XP008046624 ISSN: 0340-8159 Tabelle 1</p>	1-8
A	<p>----- TYNAN J L ET AL: "Miconazole: An effective antifungal agent for plant tissue culture" PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE, Bd. 32, Nr. 3, 1993, Seiten 293-301, XP009105992 ISSN: 0167-6857 Tabelle 2</p> <p>-----</p>	1-8

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/002830

## Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich \_\_\_\_\_
2.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich \_\_\_\_\_
3.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

## Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
1-8 (in part)
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

## Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCTISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1-3, 5-7 (teilweise)

Ansprüche gerichtet auf Fungizide ausgewählt aus Inhibitoren von Mitose und Zellteilung zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 2. Ansprüche: 1-8 (teilweise)

gerichtet auf Fungizide ausgewählt aus Inhibitoren der Ergosterol-Biosynthese zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 3. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf 2,3,5,6-Tetrachlor-4-(methylsulfonyl)pyridine zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 4. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf 2,3-Dibutyl-6-chloro-thieno[2,3-d]pyrimidin-4(3H)one zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 5. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-benzo-pyran-4-on zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 6. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf 2-chloro-N-(2,3-dihydro-1,1,3-trimethyl-1H-inden-4-yl)-3-pyridincarboxamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces.

## 7. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf 3,4,5-Trichlorpyridine-2,6-dicarbonitrile zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

## 8. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

gerichtet auf  
3-[5-(4-Chlorphenyl)-2,3-dimethyl-isoxazolidin-3-yl]pyridine  
ge zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze  
der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 9. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

8-hydroxyquinoline-sulfate zur Behandlung von Fischmykosen  
hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya,  
oder Aphanomyces

## 10. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Benthiazole zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

## 11. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Bethoxazin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

## 12. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Capsimycin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

## 13. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Carvone zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch  
Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 14. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Chinomethionat zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

## 15. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Cufraneb zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch  
Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

## 16. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Cyflufenamid zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 17. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Cymoxanil zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 18. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Cyprosulfamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 19. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Dazomet zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 20. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Debacarb zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 21. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Dichlorophen zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 22. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Diclomezine zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

## 23. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Dicloran zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

## 24. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Difenzoquat zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 25. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Diphenylamine zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 26. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Ferimzone zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 27. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Flumetover zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 28. Ansprüche: 1-8 (teilweise)

Fluopicolide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 29. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Fluoroimide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 30. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Flusulfamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

---

## 31. Ansprüche: 1, 2, 5, 6 (teilweise)

Fosetyl-Al, Fosetyl-calcium, Fosetyl-natrium, Propamocarb-Fosetyl zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008 /002830

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

32. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Hexachlorobenzene zur Behandlung von Fischmykosen  
hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya,  
oder Aphanomyces

33. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Irumamycin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

34. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Isotianil zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

35. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Methasulfocarb zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

36. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Methyl isothiocyanate zur Behandlung von Fischmykosen  
hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya,  
oder Aphanomyces

37. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Metrafenone zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

38. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Mildiomycin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen  
durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder  
Aphanomyces

39. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCTISA/ 210

N-(4-Chlor-2-nitrophenyl)-N-ethyl-4-5-methylbenzene-sulfonamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

40. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

N-(4-Chlorbenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

41. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

N-(6-methoxy-3-pyridinyl)-cyclopropane-carboxamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

42. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

N-[(4-Chlorphenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)-phenyl]-propanamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

43. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

N-[(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichlornicotinamide, N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlornicotinamide oder N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2-fluoro-4-iodonicotinamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

44. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Natamycin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

45. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Nickel-dimethyldithiocarbamate zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

46. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Nitrothalisopropyl zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

47. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Octhilinone zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

48. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Oxyfenthin zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

49. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Pentachlorophenol zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

50. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Phosphorige Säure zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

51. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Propanosine-sodium zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

52. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Proquinazid zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

53. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)

Pyrrrolnitrine zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002830

WEITERE ANGABEN	PCT/ISA/ 210
54. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Quintozene zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
55. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	S-allyl-5-amino-2-isopropyl-4-(2-methylphenyl)-3-oxo-1,5-dihydro-1H-pyrazole-1-carbothioate zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
56. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Tectofoam zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
57. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Tecnazene zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
58. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Triazoxide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
59. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Trichlamide zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
60. Ansprüche: 1, 5 (teilweise)	Zarilamid zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces ---
61. Ansprüche: 2, 6 (teilweise)	

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008 /002830

## WEITERE ANGABEN

PCTASA/ 210

Inhibitoren der Zellwandsynthese ausgewählt aus Benthiavalicarb und Iprovalicarb zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

## 62. Ansprüche: 2, 6 (teilweise)

Inhibitoren der Respiration ausgewählt aus Bixafen, Fluopyram, N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1H-pyrazol-4-carboxamid zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

## 63. Ansprüche: 2, 6 (teilweise)

Dimetomorph zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

## 64. Ansprüche: 2, 6 (teilweise)

Prothioconazole zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

## 65. Ansprüche: 2,6 (teilweise)

Pyrimethanil zur Behandlung von Fischmykosen hervorgerufen durch Pilze der Gattung Saprolegnia, Achlya, oder Aphanomyces  
---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002830

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006128863 A	07-12-2006	AR 054057 A1	30-05-2007
		AU 2006254140 A1	07-12-2006
		CA 2610085 A1	07-12-2006
		CN 101188934 A	28-05-2008
		EP 1890536 A1	27-02-2008
		KR 20080018933 A	28-02-2008
		US 2008194641 A1	14-08-2008
WO 9706690 A	27-02-1997	AT 343930 T	15-11-2006
		AU 6739396 A	12-03-1997
		CN 1193257 A	16-09-1998
		CZ 9800463 A3	12-08-1998
		DE 19530175 A1	20-02-1997
		DK 0844828 T3	19-03-2007
		EA 980207 A1	29-10-1998
		EP 0844828 A1	03-06-1998
		ES 2275277 T3	01-06-2007
		JP 11510808 T	21-09-1999
		NO 980654 A	16-04-1998
		PL 324977 A1	22-06-1998
		US 6075023 A	13-06-2000
		JP 61267521 A	27-11-1986
JP 1546935 C	28-02-1990		
EP 0322351 A2	28-06-1989	AU 2665688 A	22-06-1989
		CA 1312007 C	29-12-1992
		DE 3744053 A1	13-07-1989
		DK 714288 A	22-06-1989
		ES 2043883 T3	01-01-1994
		GR 3006143 T3	21-06-1993
		IE 64468 B1	09-08-1995
		JP 1203309 A	16-08-1989
		JP 2666992 B2	22-10-1997
		NL 971027 I1	01-10-1997
		US 4937261 A	26-06-1990
		US 4959388 A	25-09-1990
		US 4990342 A	05-02-1991
ZA 8809539 A	27-09-1989		

## フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
<b>A 6 1 K 31/437 (2006.01)</b>	A 6 1 K 31/437	
<b>A 6 1 P 31/10 (2006.01)</b>	A 6 1 P 31/10	
<b>A 6 1 P 43/00 (2006.01)</b>	A 6 1 P 43/00	1 7 1
<b>A 0 1 K 61/00 (2006.01)</b>	A 0 1 K 61/00	B

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

- (72) 発明者 ホイザー - ハーン, イゾルデ  
ドイツ国、5 1 3 7 5・レバークーゼン、デユンフェルダールシュトラッセ・2 2
- (72) 発明者 シュテンツェル, クラウス  
ドイツ国、4 0 5 9 5・デユツセルドルフ、ゼーゼナー・シュトラッセ・1 7
- (72) 発明者 バツヘンドルフ - ノイマン, ウルリケ  
ドイツ国、5 6 5 6 6・ノイビート、オーベラー・マルケンベーク・8 5

F ターム(参考) 2B104 AA01 BA14 CA01 CA04  
4C086 AA01 AA02 CB05 ZB32 ZC65  
4H011 AA01 BB06 BB09 DD01