

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

**特許第3589242号**  
(P3589242)

(45) 発行日 平成16年11月17日(2004.11.17)

(24) 登録日 平成16年8月27日(2004.8.27)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

**A 6 1 K 35/78**

A 6 1 K 35/78

C

**A 2 3 K 1/16**

A 6 1 K 35/78

H

**A 2 3 K 1/18**

A 6 1 K 35/78

N

**A 6 1 P 31/04**

A 2 3 K 1/16

3 0 4 C

A 2 3 K 1/18

D

請求項の数 1 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-355843 (P2003-355843)

(22) 出願日 平成15年10月16日(2003.10.16)

審査請求日 平成16年4月2日(2004.4.2)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 598092063

機能研産業株式会社

大阪府大阪市中央区谷町1丁目5番7号ス

トークビル天満橋

(74) 代理人 100085914

弁理士 竹田 逸郎

(72) 発明者 井上 雅彦

大阪市枚方市北楠葉町27-8

(72) 発明者 小島 保彦

神奈川県横浜市栄区本郷台5-18-18

審査官 鶴見 秀紀

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家禽の抗カンピロバクター剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

「さんざし」又は「ういきょう」のいずれかと「がじゅつ」からなる生薬を含む家禽の抗カンピロバクター剤

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鶏等の家禽がカンピロバクターに感染するのを予防するために使用される抗カンピロバクター剤及び抗カンピロバクター飼料に関するものである。カンピロバクターは、3～15%の酸素の存在下で発育可能な微好気性のグラム陰性のらせん状菌である。このカンピロバクターは、25℃以下では発育できないが43℃になるとよく発育する好温性の細菌である。また、カンピロバクターは、食中毒を起こす細菌の中では、サルモネラ菌、腸炎ビブリオ菌、病原大腸菌に次ぐ原因菌となっている。一般に、カンピロバクターによる食中毒は、幼児や子供に多く発生しており、また、夏期に多く発生している。過去には、学校給食で多数の中毒患者を出したこともあった。また、カンピロバクターは、鶏、牛、豚等の盲腸等の腸管内の常在菌であって、特に鶏に対する感染率が高いといわれている。そして、採卵や解体の際に腸管内容物により卵や鶏肉等が汚染されることが多いものと考えられている。本発明は、カンピロバクターに罹り易く、卵や肉等が汚染され易い鶏等の家禽がこのようなカンピロバクターに感染するのを予防するために使用される抗カンピロバクター剤に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、カンピロバクター等に起因する鶏卵や鶏肉等による食中毒を防止するため、多くの化学薬品や抗生物質が開発され使用されてきた。しかしながら、これらの物質が、鶏等の体内からそのまま、あるいは、生化学的に変成されてから、鶏肉や卵に残留して、人に摂取されると、健康上、好ましくない影響を与えるおそれがあった。本発明者らは、このような問題に対処して、特願2002-263391号に係わる明細書において、がじゅつ、ちょうじ、及び、桂皮からなる群から選ばれた1種以上の生薬を含む家禽の抗カンピロバクター剤(以下「先願第1発明」という)、うこん、甘草、蓮子、及び、石榴皮からなる群から選ばれた1種以上の生薬と、がじゅつとからなる家禽の抗カンピロバク

10

【特許文献1】特開2002-193821号公報

【特許文献2】特開2003-26588号公報

【特許文献3】特願2002-263391号明細書

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

本発明が解決しようとする課題は、前述の特願2002-263391号に係わる明細書において開示した抗カンピロバクター剤と同等以上の抗カンピロバクター性を有する生薬からなる抗カンピロバクター剤を開発することにある。

20

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

本発明者は、前述の課題を解決するため、「さんざし」又は「ういきょう」のいずれかと「がじゅつ」からなる生薬を含む家禽の抗カンピロバクター剤(以下「本願発明」という)を提供する。

## 【0005】

本願発明において使用される「さんざし」は、漢字では「山査子」と記載される生薬であって、ばら科の「みさんざし(*Crataegus pinnatifida* Bge.)」「おおさんざし(*Crataegus pinnatifida* Bge. Var. *major* N.E.Br.)」「さんざし(*Crataegus cuneata* Sieb. Et Zucc.)」等の成熟果実を乾燥したものであり、主成分は、ウルソル酸、ケルシトリン、ケルセチン、りんご酸、くえん酸等であり、薬理作用として消化促進の他に赤痢菌Aに対して抗菌作用があるとされている。「ういきょう」は、漢字では「茴香」と記載される生薬であって、せり科のういきょう(*Foeniculum vulgare* Mil.)の成熟果実であり、主成分は、アネトール、フェンチオン等であり、薬理作用は、健胃作用を主とし、鎮痛作用もあるとされている。「がじゅつ」は、漢字では「莪朮」と記載される生薬であって、しょうが科のがじゅつ(莪朮 *Curcuma zedoaria* Rosc.)の根茎を乾燥したものであり、主成分は、シネオール、セスキテレペノール、d-樟脳等を含む精油で、サポニン、フラボン配糖体等を含んでおり、薬理作用として、家兔の腹腔内の血液や血塊の吸収促進作用、抗腫瘍作用、及び、健胃作用があげられている。

30

40

## 【0006】

なお、本出願の比較例の一つに使用された先願第2発明及び第3発明における「うこん」は、漢字では「鬱金」と記載される生薬であって、しょうが科のうこん(*Curcuma longa* L.)の塊根を乾燥したもので、主成分として、ツルメロン及びジヒドロツルメロンが50%を占め、ジンギベレンが20%を占めており、薬理作用として、健胃作用、利胆作用、利尿作用、鎮痛作用があるとされている。「ざくろ」は、漢字では「石榴皮」と記載される生薬であって、ざくろ科のざくろ(石榴)の皮を乾燥したもので、成分としてタンニンを含み、薬理作用として、収斂作用、抗菌作用があるとされている。本出願の比較例の他の一つに使用された「けつめいし」は、漢字では「決明子」と記載される生薬であって、

50

まめ科のえびすぐさ（決明、Cassiatora L.）の成熟種子を乾燥したものであり、成分として、エモディン、カロチン等を含み、薬理作用として、消炎作用、降圧作用、抗皮膚真菌作用があるとされている。

【0007】

本願発明に係わる抗カンピロバクター剤は、前述の「さんざし」又は「ういきょう」のいずれかと「がじゅつ」からなる生薬を含むことを特徴とする。通常、これらの生薬は原末のまま飼料に添加されて使用されている。使用される生薬の原末の総量は、通常、飼料20kg当たり10～60gの範囲で使用されるが、費用と効果を勘案すると20～30gの範囲が好ましい。また、時として、これらの生薬からエタノールで抽出した成分を、りん酸緩衝食塩水に1～10%の濃度に溶解した溶液を、経口投与してもよい。

10

【発明の効果】

【0008】

本願発明に係わる抗カンピロバクター剤は、前述のように生薬よって構成されているので、化学薬品や抗生物質のように、そのまま又は生化学的に変成されてから人に摂取されて、健康上問題に起こすこともなく、夏期に多く発生し、また、幼児や子供に多く発生しているカンピロバクターによる食中毒を防止することができ、国民の健康の維持に大きな寄与をなすものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本願発明を実施するための最良の形態は、鶏等の家禽の飼料20kg当たり「がじゅつ」5～15gと「さんざし」5～15gとを総量で20～30gになるように添加混合し、又は、飼料20kg当たり「がじゅつ」5～15gと「ういきょう」5～15gとを総量で20～30gになるように添加混合して、通常どおり給餌する方法である。その具体的方法を以下の実施例によって説明する。

20

【実施例1】

【0010】

1区当たり7週齢の育成鶏10羽を搬入して、第1区から第5区の実験区を設け、第1区を「がじゅつ」「さんざし」添加区、第2区を「がじゅつ」「ういきょう」添加区、第3区を「がじゅつ」「うこん」「ざくろ」添加区、第4区を「がじゅつ」「けつめいし」「ざくろ」添加区、第5区を生薬無添加区とし、標準飼料20kg当たり、第1区では「がじゅつ」10gと「さんざし」10gを添加した飼料を与え、第2区では「がじゅつ」10gと「ういきょう」10gを添加した飼料を与え、第3区では「がじゅつ」10gと「うこん」5gと「ざくろ」5gを添加した飼料を与え、第4区では「がじゅつ」10gと「けつめいし」5gと「ざくろ」5gを添加した飼料を与え、第5区では生薬を全く添加しない飼料を与えて、それぞれ、1週間飼育した。その後、各区の全育成鶏にカンピロバクター菌液（菌株：H-11-Cam45、濃度 $3.49 \times 10^5$  CFU/0.2ml、1羽当たり $3.49 \times 10^5$  CFU）を経口接種した。そして、接種後3日後と7日後に、盲腸便を採取して生菌数を調べた。その結果を図1に示した。また、7日後に解剖して盲腸内の生菌数を調べた。その結果を図2に示した。なお、これらの図において、\*は無添加区と危険率5%で有意差があったものを示し、\*\*は無添加区と危険率1%で有意差があったものを示す。

30

40

【0011】

この実験の結果、本願発明に係わる「がじゅつ」と「さんざし」を添加した飼料を与えた第1区の鶏と、本願発明に係わる「がじゅつ」と「ういきょう」を添加した飼料を与えた第2区の鶏と、先願第2発明及び第3発明に係わる「がじゅつ」と「うこん」と「ざくろ」を添加した飼料を与えた第3区の鶏について、有意の抗カンピロバクター性があることが認められた。また、比較例の「がじゅつ」と「けつめいし」と「ざくろ」を添加した飼料を与えた第4区の鶏については、盲腸便において若干の抗カンピロバクター性があることが期待された。

【産業上の利用可能性】

【0012】

50

本願発明は、通常の鶏等の家禽の飼料に、「がじゅつ」「さんざし」「ういきょう」等の生薬を添加するという簡単な作業で、家禽の抗カンピロバクター性を高めることができるので、産業上の容易に利用することができる。更に、化学薬品や抗生物質のようにそのまま又は生化学的に変成されてから人に摂取されて健康上問題に起こすこともなく、特に夏期に幼児や子供に多く発生しているカンピロバクターによる食中毒を防止することができるので、産業上のみならず国民の健康維持のため利用される可能性は極めて高いものである。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】接種3日後と7日後の生菌数の推移を示した図である。

10

【図2】接種7日後の盲腸内の生菌数を比較した図である。

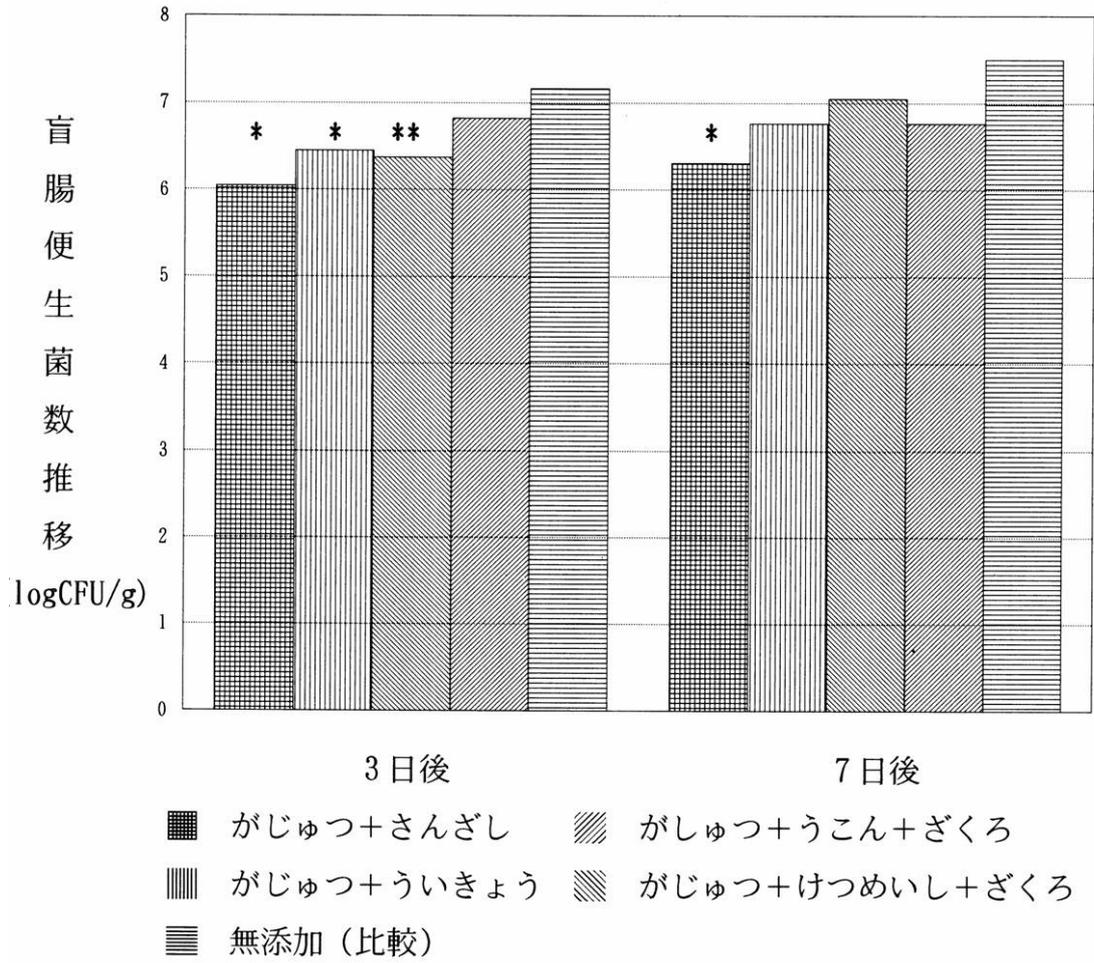
【要約】

【課題】食肉や卵を通して人体に好ましくない影響を与える化学薬品や抗生物質を家禽に与えなくてもよいように、家禽に抗カンピロバクター性を与える生薬を開発し、それを家禽の飼料に添加することにより、カンピロバクターによる食中毒の発生を防止する。

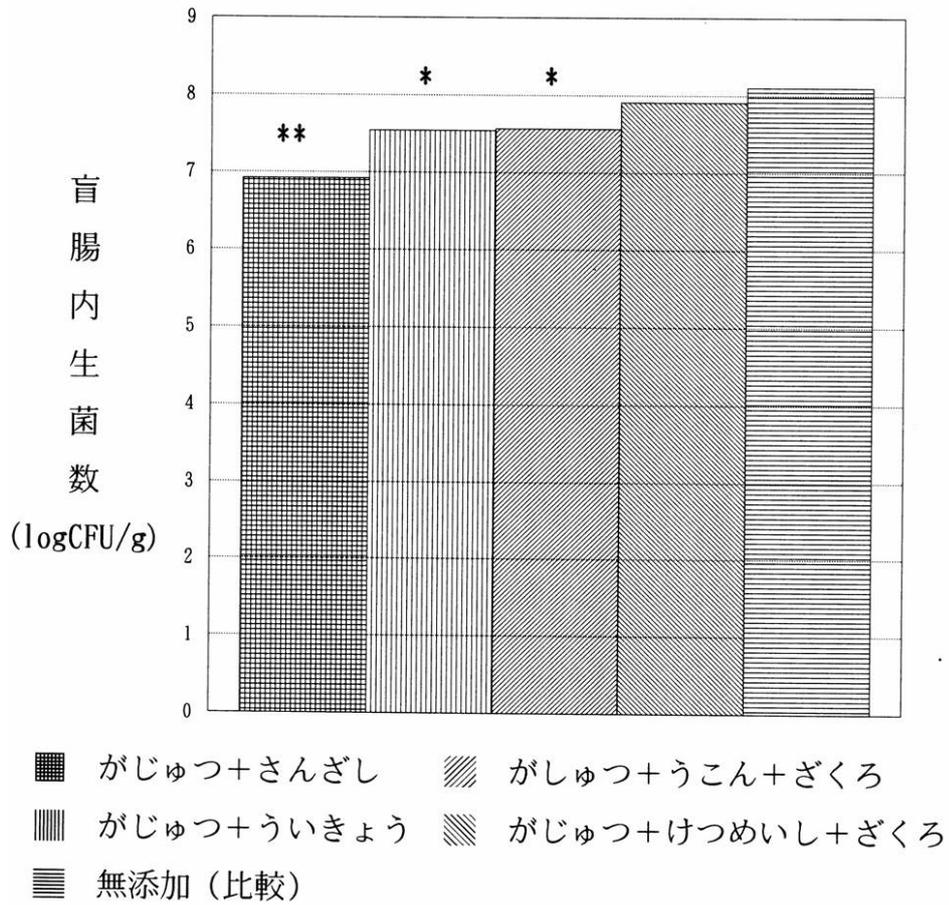
【解決手段】生薬の「さんざし」又は「ういきょう」のいずれかと「がじゅつ」とからなる抗カンピロバクター剤を、家禽の飼料20kg当たり生薬総量で10～30gを添加し混合した飼料で家禽を飼育し、カンピロバクターによる食中毒を防止する。また、「がじゅつ」と「うこん」と「ざくろ」からなる生薬でも同様な抗カンピロバクター性が期待されている。

20

【 図 1 】



【 図 2 】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

A 6 1 P 31/04 1 7 1

(56)参考文献 特開2002-193821(JP,A)  
特開平8-295632(JP,A)  
米国特許出願公開第2003/157159(US,A1)  
国際公開第02/56879(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A 6 1 K 35/78

A 2 3 K 1/16

A 2 3 K 1/18

BIOSIS(STN)

CA(STN)

JICSTファイル(JOIS)

MEDLINE(STN)