

# A New Pharmacological Model of the Pigs Biological Protect Health Agent (Pigs Shengbao Agent) on Clinical Practice of Medical Record

Lin Xie<sup>1\*</sup>, Liming Wang<sup>2</sup>, Guixian Chen<sup>1,3,4</sup>, Zhengke Tang<sup>1</sup>, Yan Qi<sup>1</sup>, Ting Chen<sup>1</sup>, Haiyu Hu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>South Veterinary Medicines Center, College of Animal Science and Technology, Guangxi University, Nanning Guangxi

<sup>2</sup>Heilongjiang Polytechnic, Harbin Heilongjiang

<sup>3</sup>Guangxi Agricultural Vocational and Technical College, Nanning Guangxi

<sup>4</sup>South Veterinary Medicines Center, Nanning Guangxi

Email: xielin6200@163.com

Received: Sep. 29<sup>th</sup>, 2016; accepted: Oct. 17<sup>th</sup>, 2016; published: Oct. 20<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

“Pigs biological protect health agent” (Pigs Shengbao agent) is the optimization of [*Andrographis paniculata* (BurmF) Nees] etc. 5 kinds of biological materials, by improving the method to extract the effective components, in accordance with the “anti-infection, resistance to bacterial virulence, multifunctional” role design formula. It has the effect with antibacterial, antiviral, resistance to bacterial virulence, increase immune, multi-function. In this article, the “pigs biological protect health agent” research results were reviewed, and clinical pharmacy characteristics on pig disease and practical meaning were reported.

## Keywords

Pigs Biological Protect Health Agent (Pigs Shengbao Agent), [*Andrographis paniculata* (BurmF) Nees] etc. 5 Kinds of Biological Materials, Clinical Pharmacy Characteristics, Clinical Meaning for Pigs

---

\*第一作者。

# 一种新药理型之“猪生物保康剂”(猪生保)的临床病案实践

谢麟<sup>1\*</sup>, 王立明<sup>2</sup>, 陈桂先<sup>1,3,4</sup>, 唐政科<sup>1</sup>, 戚燕<sup>1</sup>, 陈挺<sup>1</sup>, 胡海玉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广西大学动物科学技术学院南兽药中心, 广西 南宁

<sup>2</sup>黑龙江职业学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>3</sup>广西农业职业技术学院, 广西 南宁

<sup>4</sup>南兽药中心, 广西 南宁

Email: xielin6200@163.com

收稿日期: 2016年9月29日; 录用日期: 2016年10月17日; 发布日期: 2016年10月20日

## 摘要

“猪生物保康剂”(猪生保)是以穿心莲等5种生物药材,改进方法提取其中生物有效成分,按照“抗感染-抗毒力-多功能”作用设计配方的药剂。具有“抗菌-抗病毒-抗毒力-增免疫-多功能”作用。本文是“猪生物保康剂”(猪生保)研究成果的综述,报告其用于临床猪病的药剂学特性及其实践要义。

## 关键词

“猪生物保康剂”(猪生保), 穿心莲等五种生物药材, 药剂学特性, 临床病案实践要义

## 1. “猪生物保康药剂”(猪生保)的特性及其要义

“猪生物保康剂”我们定义为“猪生物活性物保康剂”,也称为“生物保康猪药”(简称“猪生保——它是“源于生物,对猪保康”之药品)。当前它可与疫苗抗体类、抗生素(或抗菌化药)类合称为猪临床抗感染药的“三大种类”。

相对于使用抗菌化药的“化药保康”,“猪生物保康”是使用“生物活性物”的保康剂,有利于提高“健康养殖”与“食品安全”水平,这是当今国内外倡导的潮流,符合现代养猪的临床取向,也是我国新兽药发展的方向。

它具有6大创新特性:

### 1) 以“生物保康”取代“化药保康”

当前受到规模化养猪的发展和推动,使用抗生素或抗菌化药的“化药保康”,将逐渐被减少,这就需要新的更安全的猪保康药品来取代,这种取代品之一就是“猪生保”。相对于使用抗菌化药的“化药保康”而言,“猪生物”是“绿色药剂”,它是国内外当今热门推崇的“无公害药品”或“少公害药品”。当前由于国内外都在倡导逐渐减少使用、或禁用影响机体生态与降低免疫功能及容易造成药物残留危害的一些抗生素或抗菌化药。本世纪前后,发展疫苗、血清、抗体、核酸、细菌素或溶菌素、微生物、动植物提取活性物、营养药等品种受到重视。

### 2) “猪生保”具有多样而广泛的药理作用

“猪生物保康剂”的主要成分是穿心莲[1]-[3]等生物药材提取物——如穿心莲总内酯[3]、抗毒力苷[5][6]、叶绿素钠[4]等活性成分，不含抗菌化药。我们通过系列药理试验，包括：杯碟法或滤纸片法抑菌试验，对抗生素抑菌增效试验，对免疫细胞影响试验，鸡胚抑制病毒试验、促进兔在体胃和肠运动试验，胃炎病猪胃液分泌试验，兔耳的抗炎试验，小白鼠镇咳试验，小白鼠热板法镇痛测定，兔的发热降温试验，临床发热病猪的退热试验，猪、兔心电图试验，药物冷、热稳定试验，溶血安全性试验，局部注射刺激安全试验，LD<sub>50</sub>测定，临床病例药效观察等，结合文献记述综合阐明，“猪生保”及其组方成分有如下作用：具有调节胃肠机能、平咳喘、清热解毒功能；对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌如禽多杀巴氏杆菌、鸡白痢沙门氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、猪丹毒杆菌、猪大肠杆菌有抑制作用，对金黄色葡萄球菌、甲型链球菌、乙型链球菌、肺炎球菌、脑膜炎双球菌、溶血性链球菌、伤寒杆菌、绿脓杆菌能明显抑制作用；对致热型、澳洲型和伤寒型流感病毒敏感；穿心莲内酯能抗多种病毒，如拮抗香港病毒、埃博拉病毒、呼吸道合胞体病毒；穿心莲琥珀单酯对 HIV-1 和 HIV-2 有抑制作用，含 0.5%精制穿心莲内酯的病毒净滴眼液对单纯疱疹病毒 I 型、腺病毒 7 型有灭活作用；穿琥宁注射液能抑制甲 1、甲 3 型流感病毒感染；本品有效成分不但能明显抑制病毒复制，提高病毒抗体水平及血清球蛋白含量、提高淋巴转化率及活性，还能抑制活化巨噬细胞产生，促进白细胞吞噬活动，这在抗炎中起关键作用并提高免疫功能；其对呼吸道病毒的抑制作用、可能是对病毒性咽喉炎及呼吸道炎症消炎的原因；本品中的抗毒力苷能抑制金黄色葡萄球菌  $\alpha$ -溶血素七叠体的自组装和抑制  $\alpha$ -溶血素的寡聚化，从而抑制  $\alpha$ -溶血素的溶血活性而产生抗毒力作用[5][6]。

### 3) 引入“抗毒力苷”保护动物免受内毒素毒害

致病菌的毒力是内毒素。内毒素吸收进入血液后发生内毒素血症，引起病体发热、白细胞异变、出血倾向、心力衰竭、肾功能减退、肝脏损伤或神经系统症状。内毒素能引起组胺、5-羟色胺、前列腺素、激肽等的释放，造成致死性休克，由于多器官功能衰竭而病死。针对以上病理，临床上使用的抗菌药物只是抑杀病菌，不能消除菌体产生的内毒素。已知多数抗菌化学药能诱生内毒素，快速杀菌类抗生素是最强的内毒素诱导剂。滥用抗菌化药更容易引起内毒素血症，或引起细菌耐药、动物免疫力下降的不良后果。穿心莲内酯和“抗毒力苷”可保护动物免受内毒素毒害，临床保康效果明显。

### 4) 具有“抗菌 - 抗毒力 - 多功能”作用特色

“猪生物保康剂”具有“抗菌 - 抗病毒 - 抗毒力 - 增免疫 - 减耐增效”等多功能作用[7]，包括：抗菌、抗病毒、抗毒力、清热炎、消炎痛、开食活肠、止痢或通便、平咳喘、改善血液循环、提高免疫功能，强化抗生素作用，降低细菌对抗生素或抗菌化药的耐药性等作用(减耐增效)；因而能够针对猪群的相关疾病产生“广谱 - 多功能”作用，对发热、厌食、咳喘、肠炎或便秘、子宫内膜炎、乳房炎、产后恶露、软组织炎症、疮炎脓痛、心力衰竭、感冒继发的消化或呼吸系统病症、免疫低下、感冒等热性感染疾病，有 90% 以上的综合临床保康(控病 + 康复)效果。实践说明，“生保兽药”能保护或改善动物免疫生理功能；降底或克服细菌对抗生素或抗菌化药的耐药性，作“抗生素的强化剂”；能够提高某些致热性细菌或病毒感染病的康复率，有标本兼治的作用，特别适用于不使用抗菌药的“绿色无抗养殖”，是临床猪病的保康“基石药”。

### 5) 首个“抗毒力”作用的临床猪药

“猪生物保康剂”含有的“抗毒力”成分特别适用于细菌或病毒感染性疾病。近年来，为了解决细菌对抗菌药耐药的问题，国内外的药物研究机构或制药公司，正在将抗菌药的研发从杀菌或抑菌方式转向于开发“抗毒力”作用的药物[8][9]。能抑制细菌与病毒毒力因子的药物称为“抗毒力药物”。它通过抑制细菌与病毒毒力因子的表达或活性，使细菌或病毒不容易在宿主体内粘殖、致毒或扩散，而被机体免疫系统清除，达到遏制菌毒疾病的发生或发展的目的。“猪生保”含有“抗毒力”成分，是“抗毒力”广谱作用药剂，它的“抗菌 - 抗病毒 - 抗毒力 - 增免”等多功能[7]作用，对多种动物的细菌与病毒疾病

而特具临床价值。

### 6) 有利于提高“健康养殖”与“食品安全”水平

目前猪病的临床抗感染药多以抗生素为主。这种“化药保康”容易产生细菌耐药及降低机体免疫力。使用含有穿心莲内酯、其他穿心莲总内酯、抗毒力苷、叶绿素钠等成分的“猪生保”，有利于提高“健康养殖”与“食品安全”水平，对于不使用抗菌化药的“绿色无抗养猪业”属于首选。使用“猪生保”有促进从依赖/滥用抗生素或抗菌化药，进入逐渐减少或限制使用抗生素或抗菌化药，发展“无抗生物保康”[7]的战略转变。

## 2. “猪生物保康药剂” (猪生保)的临床病案实践

“猪生保”是深黄棕色澄明液体、对热冷冻稳定、无过敏反应的注射/口服液。临床药效以“控病 + 康复 = 保康”作表述。按 0.2 ml/kg 体重，重症加强 0.3 ml/kg 体重，给猪肌肉注射或静脉注射或口服(单用本品或与抗生素合用)，曾经 200 多万头份猪的临床效果，对下列适应病症总有效率 85%~90%。

其中 1535 个重点病例中：单纯性胃肠消化不良、胃肠卡他、及感冒、流感等引起的消化道病保康效果 96%；感染性疾病 - 猪胃肠炎、猪丹毒、猪链球菌病、猪喘气病康复 78%、保康 95%，青霉素和消毒药引起的猪过敏性皮疹脱敏 100%；单用青霉素治疗效果不佳的猪丹毒、猪链球菌病合用“猪生保”后康复 90%；卡那霉素耐药的猪喘气病例合用“猪生保”后提高效果到 80%；头孢类合用“猪生保”能提高治疗奶牛及母猪乳房炎的效果不低于 80%。

一个万头猪场用“猪生保”(注射 + 口服)控制仔猪流行腹泻效果 85%，南宁某食品万头猪场常规使用“猪生保”对感冒发热、厌食、小猪下痢等病症保康效果 86%，合用头孢噻吩为 95%，全年病猪能减少约 50%；柳州某猪场使用“猪生保”替代抗生素控制母猪产后恶露，观察 7 例，3~7 天恶露干净，保康 100%。广西某研究所品改猪场等一直使用“生保猪药”作母猪和新生仔猪(控制白痢)保康药。有一个杜老板的猪场将“猪生保”与头孢噻吩合用控制了疑似蓝耳病。猪场的常发病例有 80%都可以使用。口蹄病或疮炎肿痛可以注射+外用。

“猪生保”与头孢噻吩或阿莫西林等抗生素合用综合临床保康(控病+康复)效果>90%，被称为 头孢增效 1 号。临床上未曾有发生过敏反应现象，同时其与青霉素类合用后，也没有发生过青霉素过敏反应。有猪场反馈使用本品半年以后猪场疾病明显减少，究其原因，是与提高群体免疫能力或病原与环境得到一定净化有关。

## 3. 结束语

穿心莲内酯有良好的药动学参数[1] [2]：用穿心莲水提物灌服家兔(1.6 g 生药/kg)，以穿心莲内酯为检测指标其药动学参数： $K_a = 1.343 \text{ 小时} \pm 0.08 \text{ 小时}$ ， $k_{12} = 0.336 \text{ h} \pm 0.01 \text{ 小时}$ ， $K_{21} = 0.633 \text{ 小时} \pm 0.06 \text{ 小时}$ ， $T_{d1/2} = 0.692 \text{ 小时} \pm 0.07 \text{ 小时}$ ， $T_{\beta 1/2} = 12.12 \text{ 小时} \pm 1.9 \text{ 小时}$ ， $AUC = 501.1 \text{ 克/毫升/小时} \pm 9.8$ 。穿心莲根总黄酮对小鼠静注  $LD_{50} (1.15 \pm 0.28)$ 克/千克，穿心莲酮给小鼠腹腔注射最大耐受量为>300 毫克/千克，给大鼠或家兔灌服连续 7 天无明显毒性反应。

穿心莲资源丰富，其中含有多种内酯成分、具有多功能作用。在动物体药动参数表现为吸收快、药效长、生物利用度高，无明显毒副作用，与其抗生素配伍治疗有“双向增效”作用，可与多种药剂配伍使用。“猪生保”克服了引起过敏反应的问题，并且对多种药材改进了提取方法，配方成分与制剂稳定，是临床一种具有抗细菌内毒素、多功能作用的药剂。其创新点：一是选中药材为 1 级品，改进提取方法等使符合兽药高效与低成本的要求；二是首启抗毒力生保药剂的品种；三是优化配方，能适用于猪多种临床疾病的医疗。

临床实践说明, 这种“抗病毒-多功能”药剂, 对细菌与病毒感染病、发热厌食、咳喘、下痢、炎症等病症的临床效果良好, 其与头孢类(头孢噻呋)或阿莫西林、氟苯尼考等联用, 能减少细菌耐药性、强化抗生素作用(减耐增效作用), 保康效果>90%, 被称为“抗病毒药剂”、抗生素的“减耐增效剂”、或临床猪病的“基石药”。

“猪生保”开辟了抗感染治疗的新途径[8] [9]; 它既可与抗生素联用于仍然使用抗生素或抗菌化药的“有抗养猪”, 更适合不使用抗生素或抗菌化药的“无抗养猪”。

## 参考文献 (References)

- [1] 李修海, 李大新. 穿心莲的药理作用研究进展[J]. 齐鲁药事, 2009(8): 480-482.
- [2] 孙克年. 穿心莲方剂的临床实践应用[J]. 兽药市场指南, 2010(4): 36-37.
- [3] 谢麟, 长青. 动物药剂的应用与制作创新上册(第11章中兽药剂-穿心莲) [M]. 化学工业出版社, 2009: 327.
- [4] 谢麟. 植物叶绿素的特性与药理功能及在动物医药的利用[EB/OL]. 2016. [www.nnsykj.com](http://www.nnsykj.com)
- [5] 邓旭明. 天然化合物抗细菌性毒力因子及其作用靶标的发现[C]. 中国畜牧兽医学会兽医药理毒理学分会第12次学术研讨会. 郑州, 2013: 24-27.
- [6] 邱家章. 黄芩苷抑制金黄色葡萄球菌 $\alpha$ -溶血素七叠体的自组装[C]. 中国畜牧兽医学会兽医药理毒理学分会第11次学术研讨会. 昆明, 2011: 135-136.
- [7] 谢麟, 等. 论“生保兽药”的临床要义与创新研发[J]. 中国动物保健, 2014(2): 42-45.
- [8] 陈朝喜. 抗菌药物治疗的新模式—毒力因子靶向治疗[J]. 中国畜牧兽医, 2011(1): 58, 60.
- [9] 李性天, 陈朝喜, 任同斌, 等. “抗细菌毒力药物”开辟抗感染治疗新途径[EB/OL]. 2015. [www.nnsykj.com](http://www.nnsykj.com)

### 期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [acrpvm@hanspub.org](mailto:acrpvm@hanspub.org)