

蓝定稳——抗毒抑菌方案



- 华南理工大学生物科学与工程学院
- 广东省脂类科学与应用工程技术研究中心
- 广州佰仕路生物科技有限公司

控蓝防非大行动——济南站

提纲

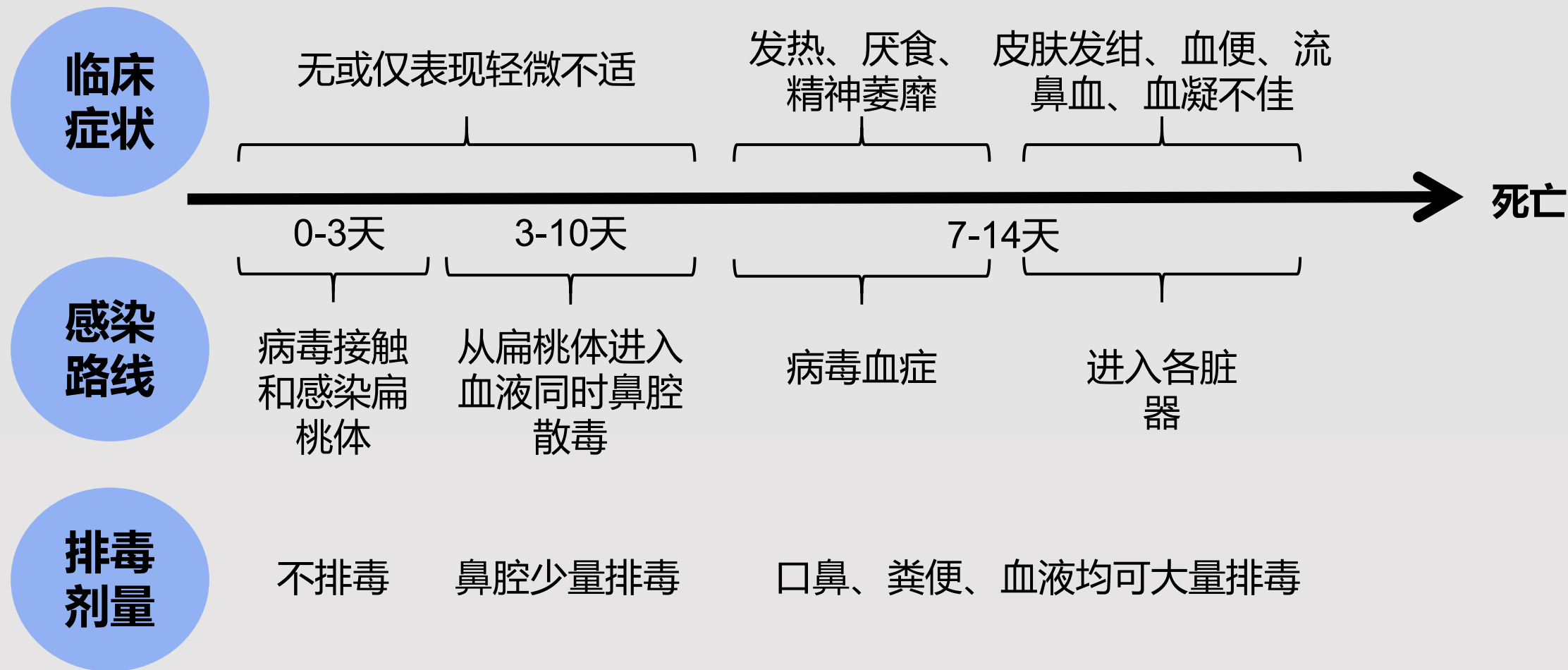
- 实操方案针对的具体问题
- 方案的技术机理
- 方案的核心内容和操作方法
- 方案具体效果及实证案例
- 注意事项及其他

- ASFV→是一种**急性、热性、高度接触传染性**疾病。ASFV可感染家猪和野猪，软蜱是其贮藏宿主和媒介。
- 具有以下特征：**对环境的温度、湿度等耐受性强，不太容易被消灭；高接触性的传播；暂没有疫苗可控；病毒的毒力非常强，致病性非常强。**
- ASFV的**病程短、病死率高，可达100%**；临床症状和病理变化类似于经典猪瘟，在临床诊断时极易误诊，具体表现为高热、皮肤充血、流产、水肿及脏器出血。

核心观点一：（ASF非瘟特征）

急性 热性
高度接触性
高致死率
容易误判

感染过程分析



参考Guinat et al. Veterin. Research 2014,45: 93

核心观点二：（大东北养猪）

蓝耳不防 牵连伪狂
伪狂上扬 非瘟难防

免疫力低下或免疫抑制是基础病因

牧原股份

主会场入口地毯采样32分检测结果

Taqman定量检测结果:

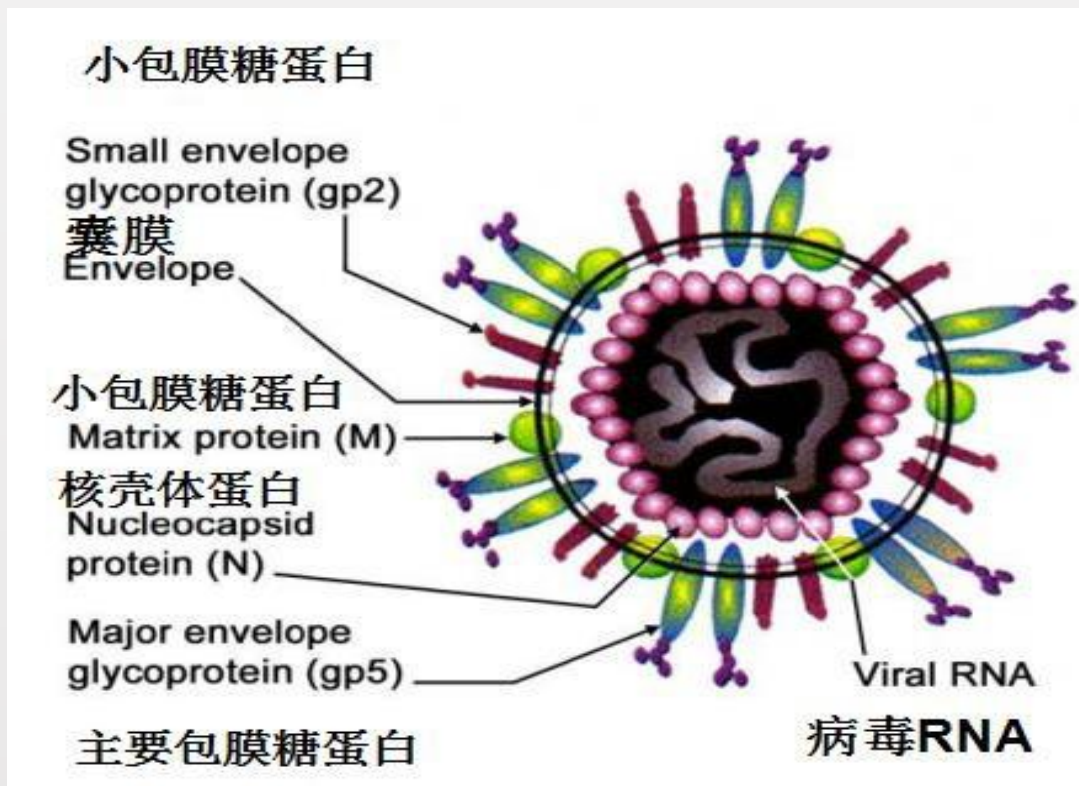
- 1、蓝耳病阳性7分
 - 1.经典株3分
 - 2.变异株4分
- 2、伪狂犬阳性4分
 - 1.野毒3分
 - 2.疫苗毒1
- 3、圆环2型: 4分
- 4、非洲猪瘟:
阴性

蓝耳不防 牵连伪狂
伪狂上扬 非瘟难防



一、控蓝防非 未病先防——针对控蓝

PRRS病毒结构



□ 病毒的感染

- RNA 病毒感染宿主细胞
- **囊膜病毒**
- 免疫细胞（巨噬细胞）的防护
- 允许融合病毒膜与宿主细胞通过，并且发生转移
- RNA 病毒的繁殖

□ 病毒的类型

- 蓝耳两种类型；
- 北美流株型，欧洲流株型；
- 在中国，本世纪初，发现高毒性的北美流株型。

1.4 月桂酸单甘油酯的抗病毒作用

Thormar 等^[18]发现 GML 具有抗病毒活性,对单纯性疱疹病毒等包膜病毒具有明显抑制效果,这主要是因为包膜主要成份为脂类。有研究将中链脂肪酸(包括月桂酸)及其甘油单酯加入到乳制品中,测定并证明了 GML 对流感病毒、泡状口腔炎病毒、口腔炎病毒及呼吸系统多核体病毒的增殖具有显著的抑制作用^[18-19]。Li 等^[20]通过阴道凝胶给药的试验,证明了 GML 能有效防止恒河猕猴感染艾滋病毒(SIV)。

α -单月桂酸甘油酯概述

- α -单月桂酸甘油酯最早在人类的母乳中发现的，天然存在于椰汁油，和美洲蒲葵中。
- **1974年FDA**批准进入美国食品领域，主要用于食品的防霉抑菌，食品的乳化剂。
- **90年代**，欧洲一些艾滋病患者用椰汁油做艾滋病鸡尾酒疗法，发现血液中艾滋病病毒明显减少，最终发现是椰汁油中的月桂酸及中链单甘酯起作用。
- **2009年**，冰岛科学家用月桂酸单甘酯在印度（恒河）猕猴上做实验，发现月桂酸单甘酯在猕猴阴道上抑制艾滋病复制，并发表在著名杂志**Nature**。

“蓝定稳” 主要成份（中、短链脂肪酸）

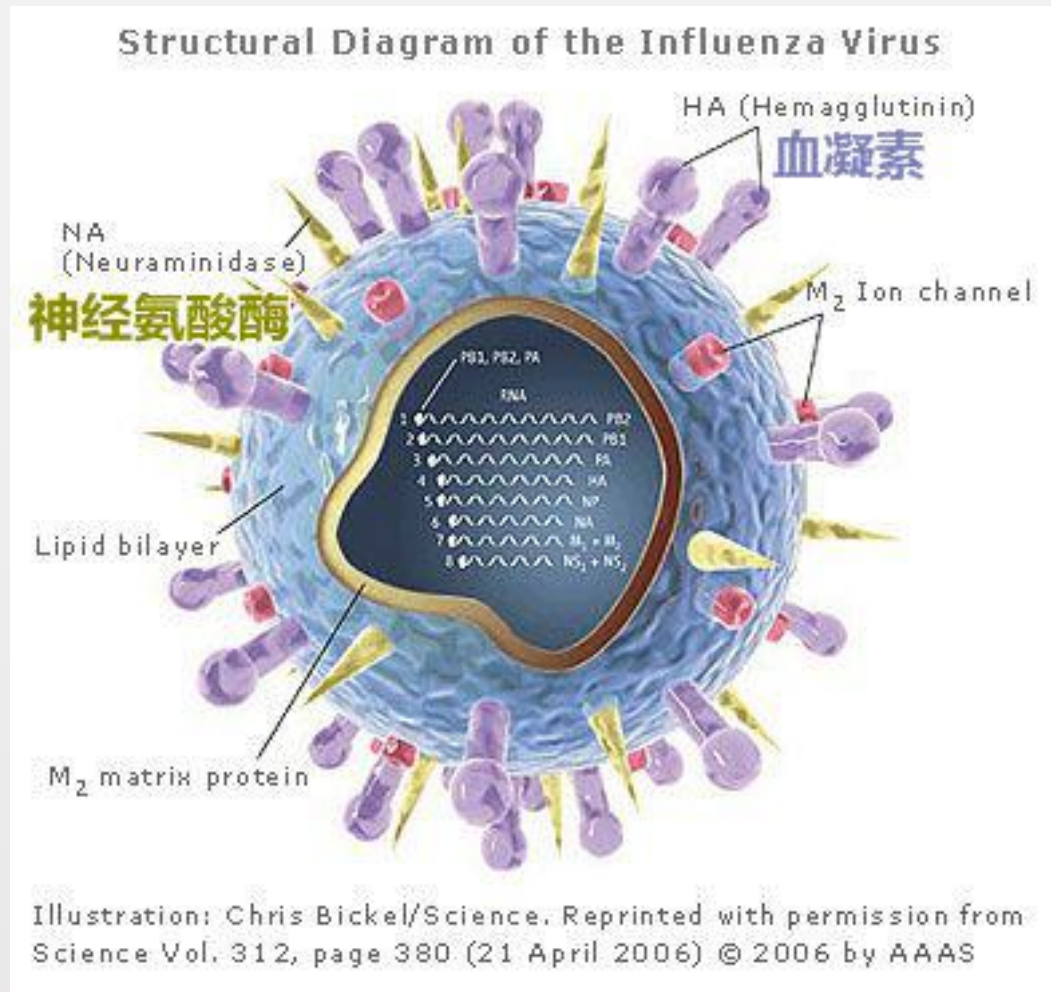


-----○ **55%月桂酸单甘油酯**

-----○ **12%丁酸甘油酯**

-----○ **抗药性有益菌**

中链单甘脂的抗病毒功能（2009，Nature）



月桂酸单甘脂（C12）可以破坏病毒囊膜，从而具有降低体内病毒滴度的功能。理论上，中链单甘脂都具有类似功能。

月桂酸单甘脂+丁酸甘油酯

治疗蓝耳病/流行性腹泻



月桂酸单甘脂：压制病毒复制、控制不发作

丁酸甘油酯：修复肠粘膜，激活肠道免疫，产生保护性抗体

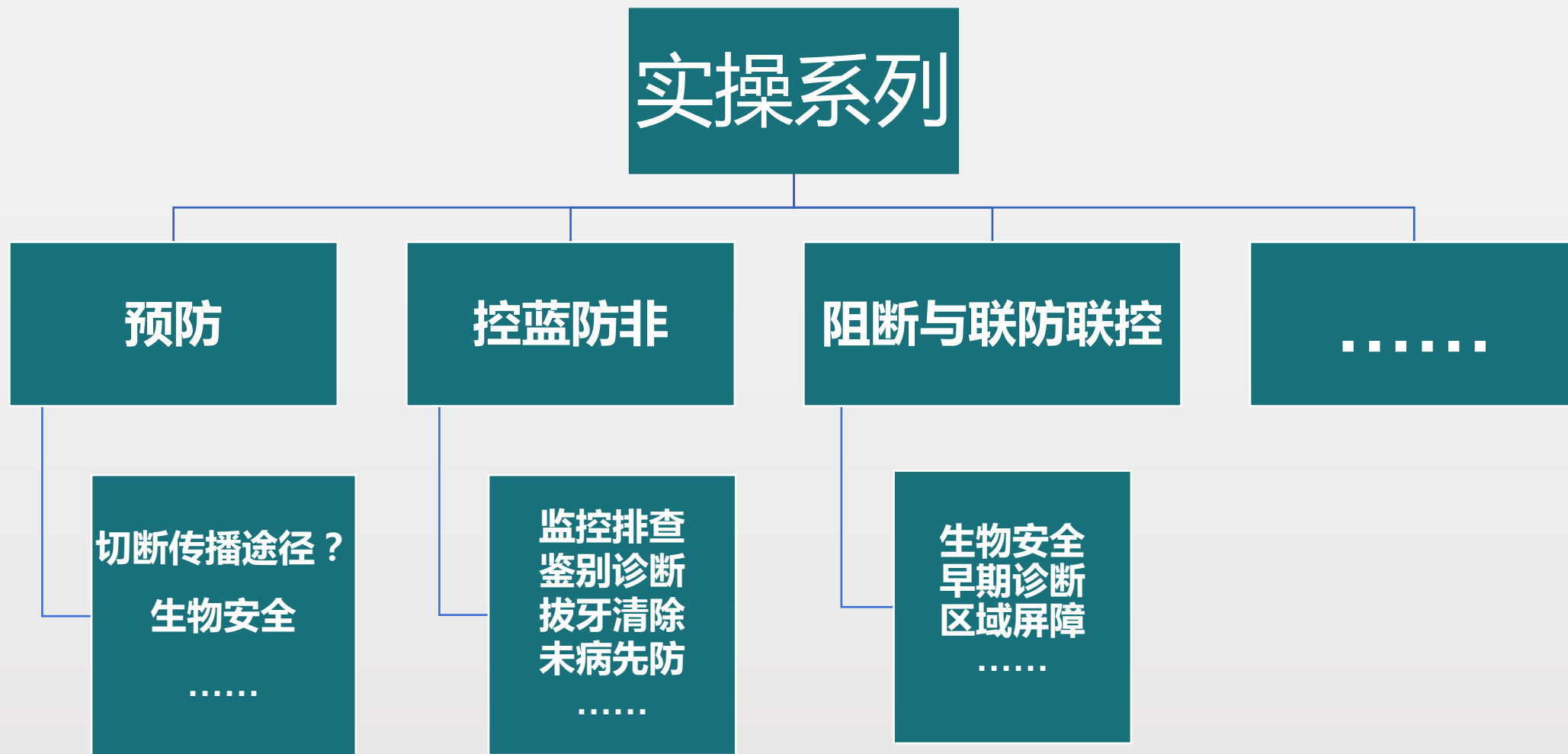
α-月桂酸单甘油酯抑制蓝耳病的原理

破坏蓝耳
病毒囊膜
脂双层抑
制其复制

消除蓝
耳病毒
血症

稳定S/P值

二、控蓝防非方案的核心内容与实操



一、预防：凡事预则立

- 1、猪车与猪的切断：**减少卖猪频率，卖猪设专用防线，淘汰母猪必须做到两次中转；
- 2、人与物的切断：**管住人的“脚与手”，做到“手脚干净”。物品高温烘烤或消毒水浸泡，制度是基础，执行才决定生死存亡；
- 3、料的切断：**饲料带毒风险存在于运输、储存环节，重视“粉尘传播”；
- 4、场内消毒：**清除场内无价值的杂物，空间宽阔更有利于消毒；
- 5、减少动作：**一是减少人、车、物进出猪场的频次，二是减少猪群数量；
- 6、找到自家猪场的薄弱点：**针对性防控，这样能够增加防控成功概率，猪场薄弱点如下：

二、控蓝防非

1、**监控**：每天监控整场猪群，特别是母猪及肥猪，精确到每一头，一旦发现精神异常，减料不食者，立马测量体温。（重点为母猪及肥猪，仔猪或保育猪一般为本场的最晚发病）

2、**排查**：非瘟的临床特点：

（一）母猪：a、拒食；b、高烧；c、呕吐(黄粘)；d、流产且拒食；e、便秘、血便、粘液便；f、耳、脖子、腹、四肢有典型紫癜者。

（二）肥猪：a、拒食；b、群殴；c、便血；d、紫癜；e、其它补充症状。

3、**鉴别诊断**

核心观点：（ASF非瘟**鉴别诊断**）

与蓝耳病
与伪狂犬，流感，传胸
与猪瘟，猪丹毒
容易误判

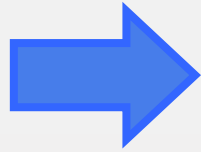
ASF防控的启示

- 蓝耳病感染大的猪场，非瘟**ASFV**来势更凶。
- 对蓝耳不稳定的猪场，**ASFV**来临后损失更大。
- “拔牙”成功的场，基本都是蓝耳病稳定的猪场。
- 蓝耳不稳定的猪场“拔牙”基本失败。

三、控蓝防非方案的具体效果及案例

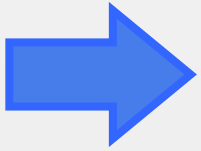
ASFV防控策略：基本框架

• 消灭传染源



扑杀， 生物安全

• 切断传播途径

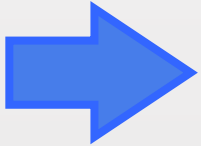


生物安全+“拔牙式”清除（无害化处理）

• 保护易感动物



疫苗免疫



（ASFV没有疫苗）

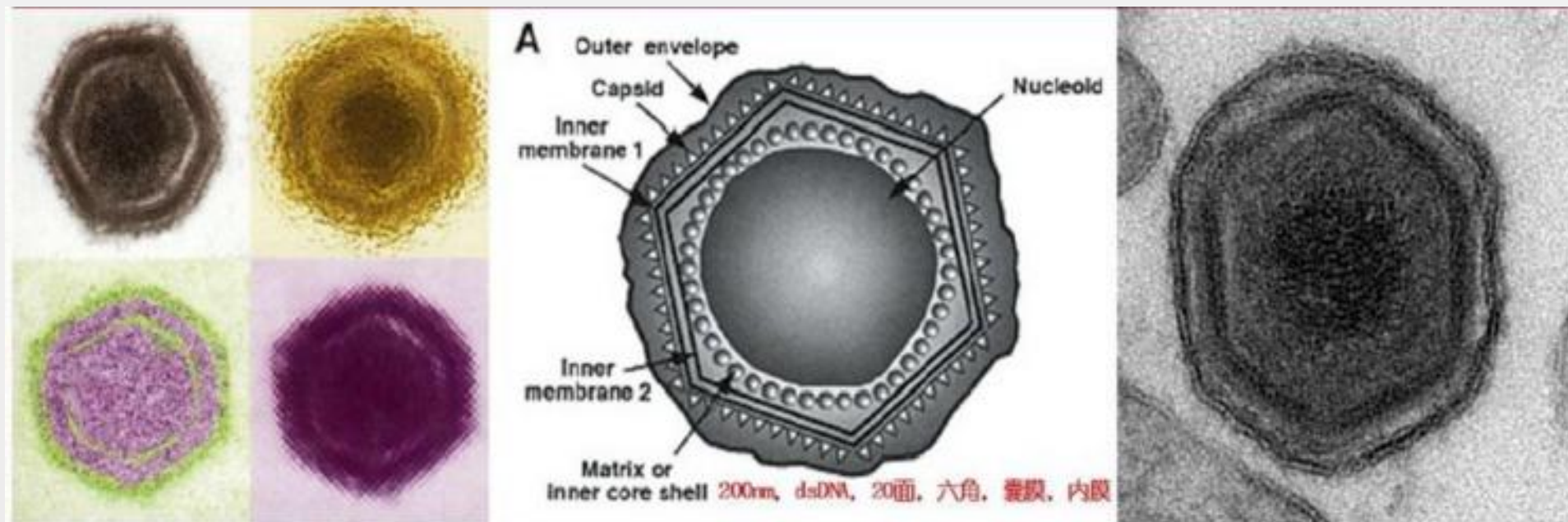


重要手段
（清优计划）

非特异性免疫，第一屏障：粘膜屏障，抗囊膜病毒

第二屏障：非特异免疫屏障，提高机体自身抵抗力

非洲猪瘟病毒——基因组大、结构复杂



Lineage: Viruses; dsDNA viruses, no RNA stage; Asfarviridae; Asfivirus; African swine fever virus



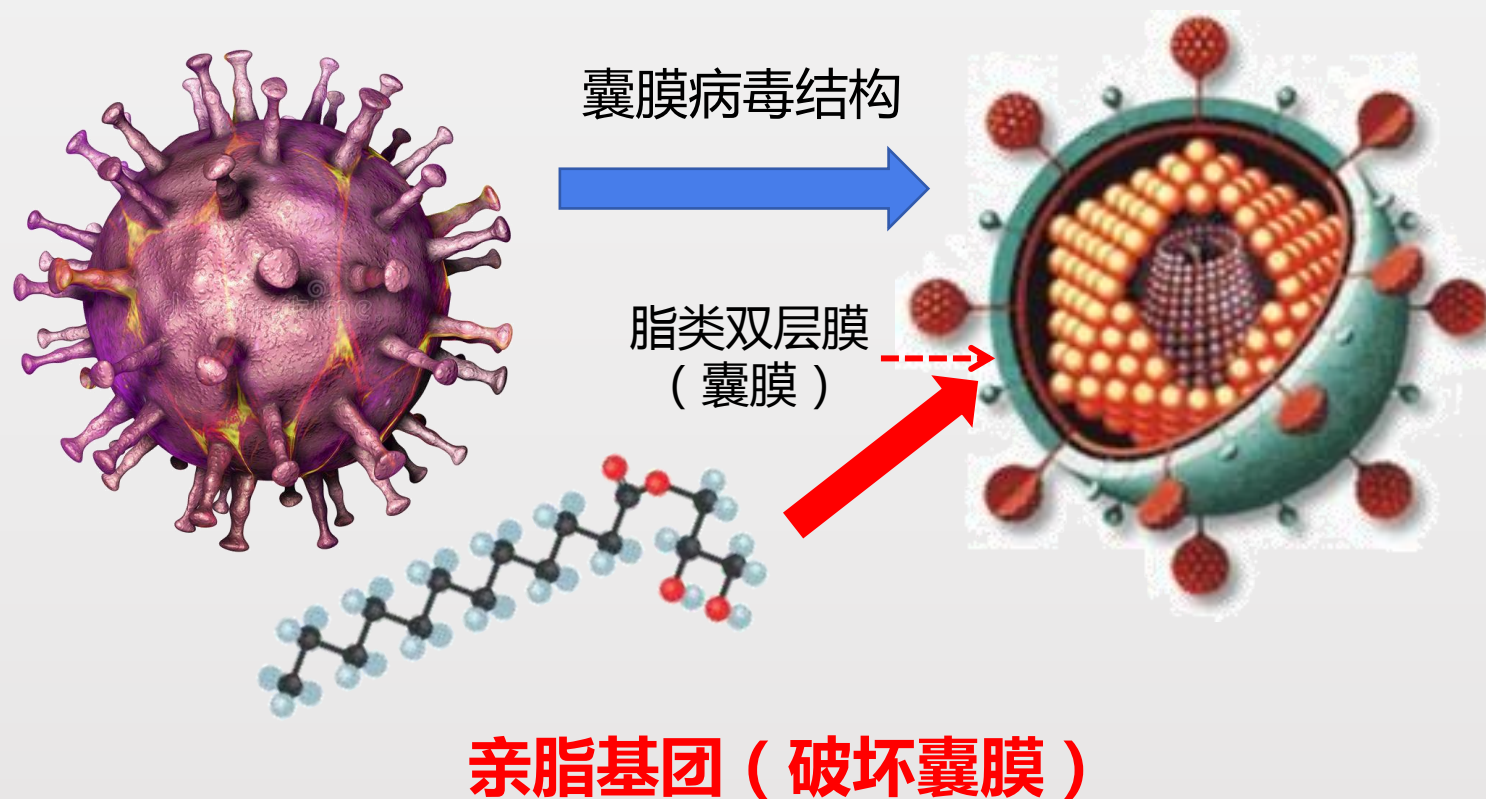
蓝耳病病毒
15kb 12倍

猪瘟病毒
12kb 15倍

口蹄疫病毒
8kb 24倍

α -月桂酸单甘油酯特性

抗囊膜病毒



猪囊膜病毒：**非洲猪瘟**
猪蓝耳病毒
猪传胃病毒
猪猪瘟病毒
猪乙脑病毒

猪流行性腹泻病毒
猪巨细胞病毒
猪伪狂犬病
猪流感病毒

蓝定稳[®] α -月桂酸单甘油酯

抗病毒

(囊膜病毒)

抑菌

(革兰氏G+)

保定牧客

猪蓝耳病病毒

呈球形、有囊膜、表面有纤突属动脉炎病毒科



2013-4-17

主讲：南京农业大学动物医学
系教授



猪业临床实践

核心观点三：（ASF非瘟弱点）

高度接触性，低感染率
潜伏期4-19天（前期慢，后期快）
有囊膜病毒

控蓝防非 机理

- 1、 α -单月桂酸甘油酯与**有囊膜病毒接触时**，它们被吸收到外膜中，然后被吸收到**病毒中**。这使它们不稳定到膜（脂质结构）分裂（脂质交换），破坏囊膜病毒的**脂双层结构，抑制囊膜病毒**的侵袭与复制
- 2、进入机体后， α -单月桂酸甘油酯直接通过肠绒毛细胞吸收进入淋巴循环和血液循环，到达口腔、鼻腔等黏膜等位置沉积
- 3、**复配丁酸甘油酯，为肠道上皮细胞提供能量，快速修复受损肠道**，维持肠道菌群平衡，提高肠道健康度，防止细菌继发感染
- 4、益生菌平衡肠道菌群，修复肠道损伤，提高 α -单月桂酸甘油酯等营养物质的吸收利用率

“蓝定稳” 主要成份（中、短链脂肪酸）



-----○ **55%月桂酸单甘油酯**

-----○ **12%丁酸甘油酯**

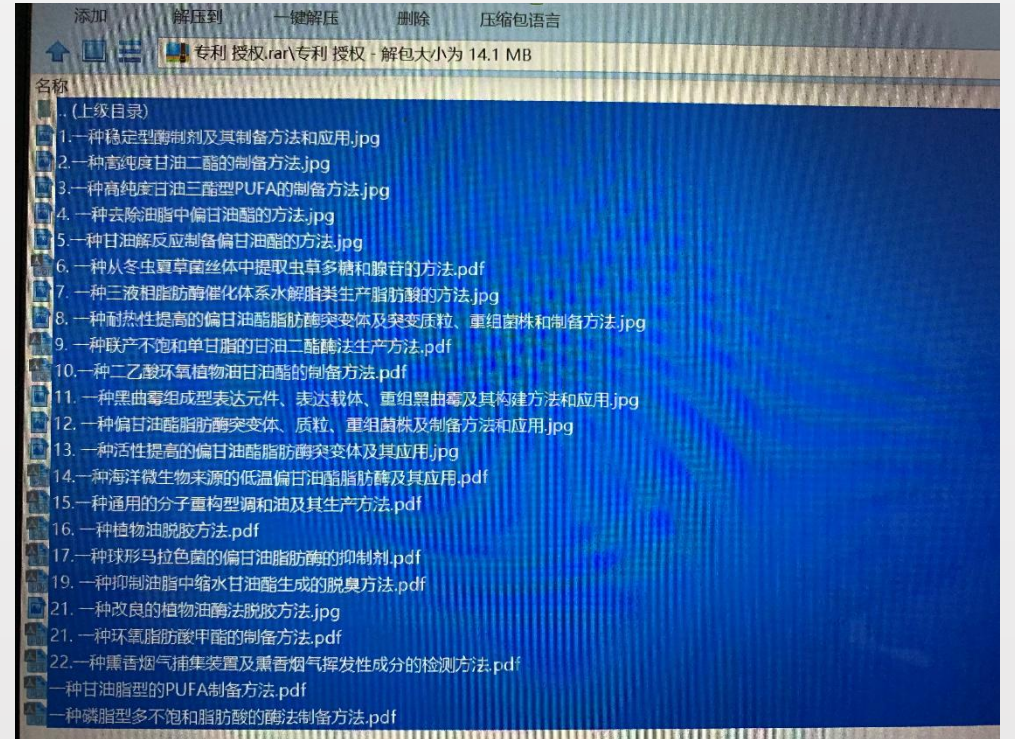
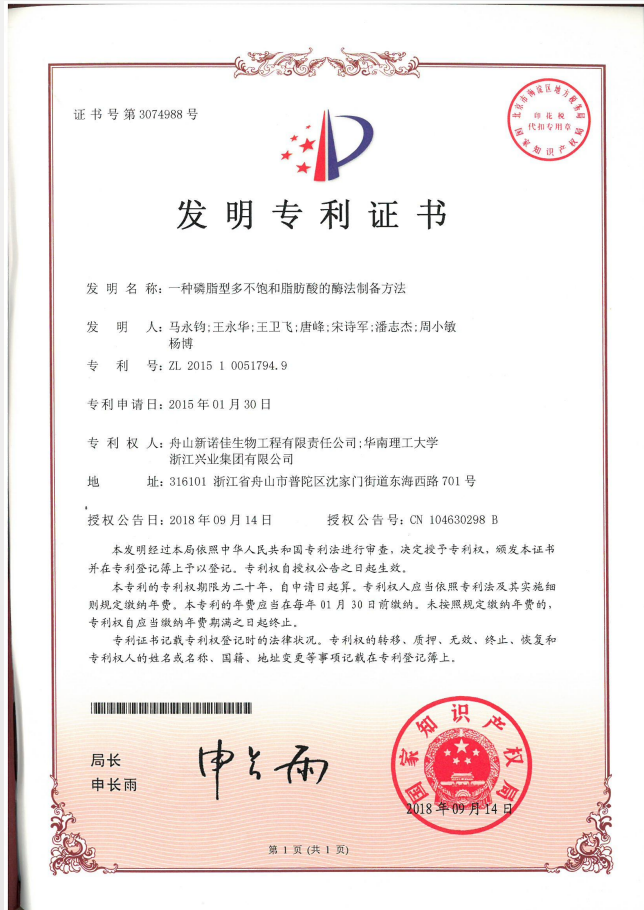
-----○ **抗药性有益菌**

蓝定稳®

α -月桂酸单甘油酯
13项顶级工艺专利

消除蓝耳病
病毒血症

蓝定稳——自主研发 专利发明



湖北襄阳规模猪场使用蓝定稳反馈效果好

- 我是五年前接触了华南理工大学产品丁酸甘油酯、用了这款产品后-母猪、保育猪不打蓝耳苗_不用抗生素、生产厂成绩好猪群健康稳定;
- 2018年由于换料_停用了_保育猪出现了喘气、大批死亡现象、听说华南理工大学在丁酸甘油酯中又加了月桂酸单甘脂_就立即在保育料加了这款**蓝定稳、使用了二十天后保育猪群就得到了稳定、具说蓝定稳还有抗非洲猪瘟的作用、**我现在猪场所有猪群都在全程添加、希望和其他养殖户一样抗击非洲猪瘟、在2019年有一个好收益。



广东湛江规模猪场使用蓝定稳反馈效果好

- 湛江规模场分享心得：该场于2018年下半年使用这款蓝定稳产品，经过方老师的全面指导，积极执行“控蓝防非，未病先防”系统方案。蓝定稳产品的使用效果主要表现为如下：
 - 1、明显提高了母猪的健康以及母乳质量；
 - 2、明显消除仔猪腹股沟淋巴结发黑发青的现象；
 - 3、产房仔猪更具活力，仔猪全身毛发光滑、干净；
 - 4、产房成活率明显提高，并且保育仔猪的成活率持续半年都高达99.7%。
- 由此可见，蓝定稳在一定程度上对蓝耳病、非瘟有着积极的清除血毒和预防作用。

组别	产仔情况	窝均产活仔数/头	采食情况	奶水情况
治疗前	多产死胎木乃伊胎， <u>弱仔</u>	8~9	食欲下降	产奶量下降，甚至无乳， <u>奶包萎缩</u>
治疗后 (两个月)	<u>健仔增加</u> ，均匀度高	12~14	采食量恢复正常	乳房发育得更好，奶水充足

治疗前	腹股沟淋巴结青黑	仔猪活力不足
治疗后 (两个月)	腹股沟淋巴结青黑消失，脐带粗	仔猪活力提高，肤色红润

明显提高了母猪的健康以及母乳质量（断奶头均重多1斤）



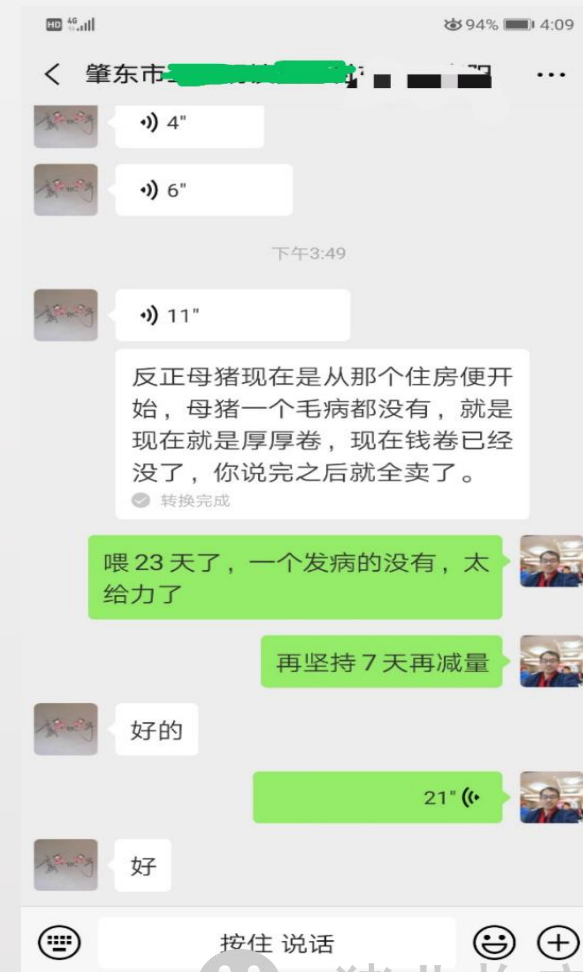
非瘟案例分享

- 12.20日保育猪发病
- 12.29日，五天后临近的两栋母猪舍也有发病的，第七天三栋一起淘汰
- 3.10日母猪开始使用蓝定稳
- 4.24日，至今4个月，没有任何异常。



“控蓝防非” 实证案例一：东北某规模猪场

- （东北这边）发病早期快速阻断疫情的试验目前正在进行中；
- 实证案例来源：（东北肇东）
- （一）最早开展的试验已经25天左右了(也就是使用蓝定稳阻断非瘟试验从3月10开始)，育肥猪发病淘汰，几米之外的母猪暂时安然无恙；
- 方案：蓝定稳+肠之葆（清优计划）
- 执行：ASFV防控策略：基本框架
- 3.5育肥猪发病淘汰，消灭传染源——扑杀，严格生物安全措施
- 3.10母猪（公猪）全群按“清优计划”使用蓝定稳+肠之葆 阻断；严格生物安全+“拔牙式”清除（无害化处理）
- 4.4方案执行25天了，母猪（公猪）暂时安然无恙



实证案例二：东北某规模猪场

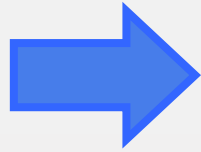
- （二）母猪先发非瘟的案例也有，（3月17日开始发病）食欲废绝的母猪数量第一天5头，第二天15头，第三天24头，一栋舍200来头母猪。淘汰之后开始通过生物安全+药物（蓝定稳为主）控制阻断，今天半个月了。
- 目前的结果是前十天其它栋舍的母猪也开始发病，每天数量在（3-0）头之间，从第十一天开始到第十五天再没有发病的了。
- 第八天检测30头妊娠后期没有任何临床症状的母猪有五头（非瘟）阳性，做淘汰处理。
- 第11天检测40头各个阶段的母猪未发现（非瘟）阳性。继续持续跟踪。
- 方案：蓝定稳+肠之葆（清优计划）
- 执行：**ASFV防控策略：基本框架**

四、控蓝防非方案的注意事项

温馨提示:

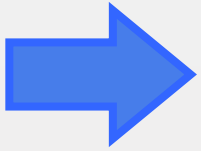
ASFV防控策略——可防不可治

• 消灭传染源



扑杀， 生物安全

• 切断传播途径

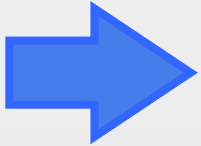


生物安全+“拔牙式”清除（无害化处理）

• 保护易感动物



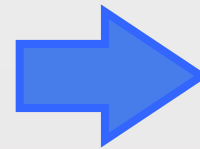
疫苗免疫



（ASFV没有疫苗）

非特异性免疫，第一屏障：粘膜屏障，抗囊膜病毒

第二屏障：非特异免疫屏障，提高机体自身抵抗力



重要手段
（清优计划）

总结：非瘟综合防控

- 生物安全放在首位：降低病毒载量
- 蓝耳稳定是前提
- 猪瘟防疫要到位
- 伤口管理要重视
- 药物保健要先行：治疗无效

控蓝防非大行动——【蓝定稳使用方案】及《应急预案》

- (一) 针对首次使用蓝定稳，如果是非洲猪瘟感染疫情发生，蓝定稳怎么用？
- **启动三级应急预案第一级预案：**
- 感染发病为3天内，没有死猪的没有明显临床症状的……
- 首先，鉴别诊断“早”和“快”，定点清除“净”和“狠”，生物安全“严”和“小”。
- 接着，尽快全群添加使用蓝定稳7公斤/吨饲料，连续饲喂一个月，可以适当配合抗生素（恩诺沙星2公斤/吨）按疗程使用。
- 一般以20天为一个监测周期，通过采血做PCR监测（非瘟阳性立马淘汰并无害化处理），连续两个至三个周期猪群持续稳定，保持阴性且不发病为评估标准。

第二级预案： 感染发病3-5天内，仅仅只有某一个阶段有临床明显症状，但是属于中小规模猪场，并且有兽医指导，生物安全水平很高的……按《第一级预案》执行。监测周期至少持续三个周期（60天）以上，评估标准更严格。

第三级预案： 感染发病7~14天，多点开花了……属于破铜烂铁期，基本无药可救！

控蓝防非大行动——【蓝定稳使用方案】及《应急预案》

- (二) 针对已经使用了蓝定稳的客户，如果周边疫情压力较大，或者有感染非瘟的可能了，怎么办呢？
- 1,当周边疫情压力大，必需加大蓝定稳使用量，由原3公斤提升为4公斤/吨添加使用。同时配合抗生素使用.....
- 2,当有感染非瘟时，
- **请参照以上第（一）控蓝防非大行动.....快速启动三级防非预案.....**

第二级预案：感染发病3-5天内，仅仅只有某一个阶段有临床明显症状，但是属于中小规模猪场，并且有兽医指导，生物安全水平很高的.....按《第一级预案》执行。监测周期至少持续三个周期（60天）以上，评估标准更严格。

第三级预案：感染发病7~14天，多点开花了.....属于破铜烂铁期，基本无药可救！

感谢聆听!

