

# 立法，消费者偏好和经济如何改变我们喂猪的方式

John F. Patience, Ph.D.  
Professor  
约翰·佩巡斯博士，教授  
Dept. of Animal Science  
动物科学系  
Iowa State University  
爱荷华州立大学



IOWA STATE UNIVERSITY

APPLIED SWINE NUTRITION

Presented at Leman China Conference – 2018于2018年的  
Leman China Conference 上发表

# 我们生活在一个不断迅速变化的时代

达到5000万用户所花的时间（年）：

- 座机电话: 75
- 航空旅行: 68
- 汽车: 62
- 灯泡: 46
- 电视: 22
- Youtube: 4
- 脸书: 3
- 推特: 2
- “愤怒的小鸟”应用程序 : 0.1



# 一些正在迅速发展的新技术

- 自动驾驶汽车
- 大数据
- 加密货币
- 人工智能
- 即时翻译机耳塞
- 零碳天然气
- 三维金属打印



## ➤ 立法和监管

- ✓ 食品安全
- ✓ 动物福利
- ✓ 环境
- ✓ 抗生素耐药性
- ✓ 贸易



## ➤ 立法和监管

## ➤ 特殊利益集团（NGO非政府组织）

- ✓ 肉类消费伦理
- ✓ 动物农业伦理



# 影响粮食生产，加工，批发，贸易和零售的力量



- 立法和监管
- 特殊利益集团（NGO非政府组织）
- 市场（消费者）偏好
  - ✓ 无转基因
  - ✓ 无动物产品
  - ✓ 无抗生素
  - ✓ 大圈妊娠舍
  - ✓ 有机，“自然”，“自由放养”等

# 影响粮食生产，加工，批发，贸易和零售的力量



- 立法和监管
- 特殊利益集团（NGO非政府组织）
- 市场（消费者）偏好
- 经济

# 影响粮食生产，加工，批发，贸易和零售的力量



- 立法和监管
- 特殊利益集团（NGO非政府组织）
- 市场（消费者）偏好
- 经济
- 技术
  - ✓ 营养，遗传，健康，住房，行为
  - ✓ 信息和通讯
  - ✓ 等等

# 也许是我们这个时代最大的挑战？



- 信息爆炸
- 准确/不准确的信息
- 更需要分析技能
- 谨慎决策

# 信息爆炸：新知识加倍的时间

---

1750 to 1900

150 yr (年)

1900 to 1950

50 yr (年)

1950 to 1960

10 yr (年)

1960 to 1992

5 yr (年)

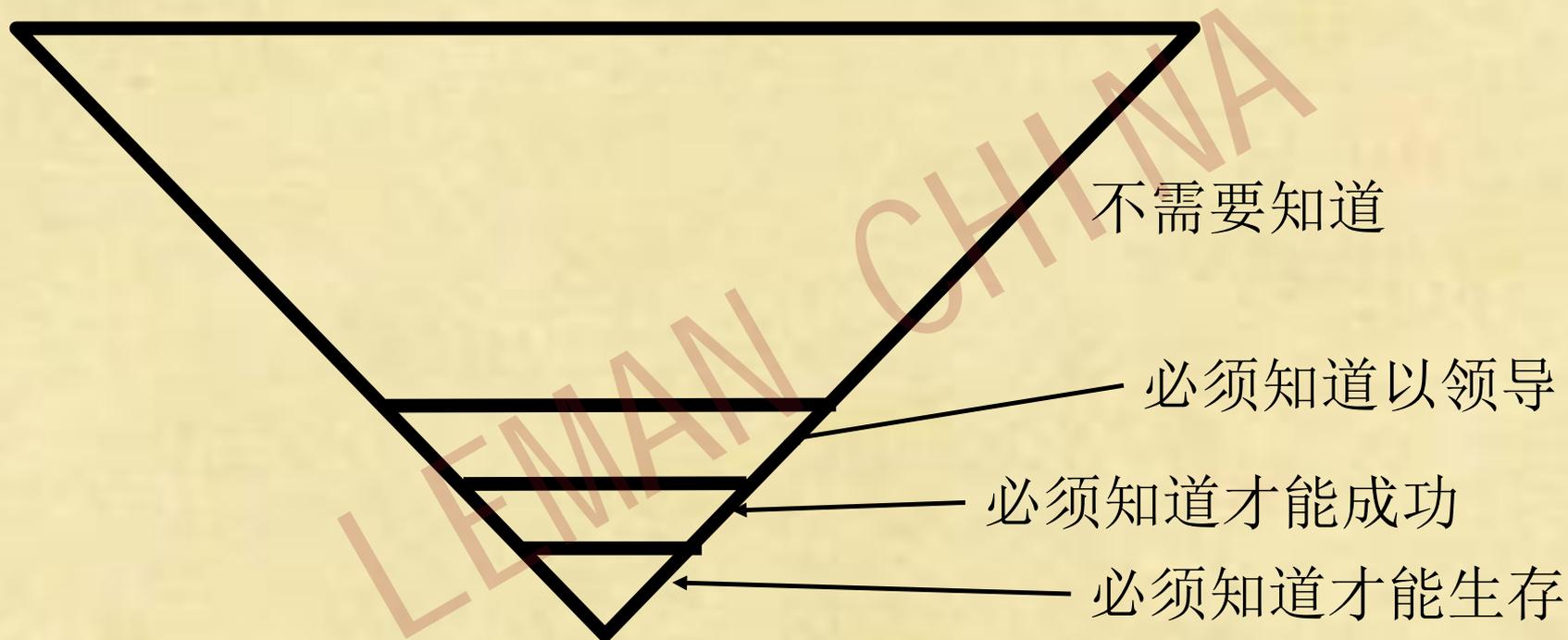
2020

73 days (天)

令人遗憾的是，我们可以将100%的时间花在计算机前收集新信息，我们仍然无法完全了解所有信息。



# 我们如何应对这种新知识的爆炸 -#1?



## K知识金字塔

# 我们如何应对这种新知识的爆炸- #2?



- 专注于最重要的主题
  - 专业
  - 如果您不打算应用新信息，请不要获取它
    - 考虑花时间获取不需要的知识的机会成本
- 专注于被认为最有价值，可靠和完整的来源
- 使用具有宝贵和相关专业知识的专业人士

# 越来越需要分析技能

- 质疑你听到和阅读的一切
- 要求证据
- 质疑你自己的偏见
- 提供逻辑和推理培训的绝佳机会;我们并非天生具备这些技能,但我们可以学习并发展它们
- 对自己理解,学习和分类新信息的能力充满信心

# Increasing need for analytical skills



- Question everything you hear and read
- Demand proof
- Question your own biases
- Great opportunity to provide training in logic and reasoning; we are not born with these skills, but we can learn them and develop them
- Have confidence in your own abilities to understand, to learn and to sort through new information

错误信息比没有信息更差劲



IOWA STATE UNIVERSITY

APPLIED SWINE NUTRITION

# “确认偏见”

---

倾向于支持确认我们已存在的信念或偏见的信息

它会影响我们收集新信息的方式，以及我们如何解释新信息

它可以阻止我们客观地看待情况

它可以影响我们做出的决定，并可能导致糟糕或错误的选择

# Confirmation bias

---

The tendency to favour information that confirms our pre-existing beliefs or biases

It impacts how we collect new information, and how we interpret new information

It can prevent us from looking at situations objectively

It can influence the decisions we make and can lead to poor or faulty choices

# 谨慎决策

---

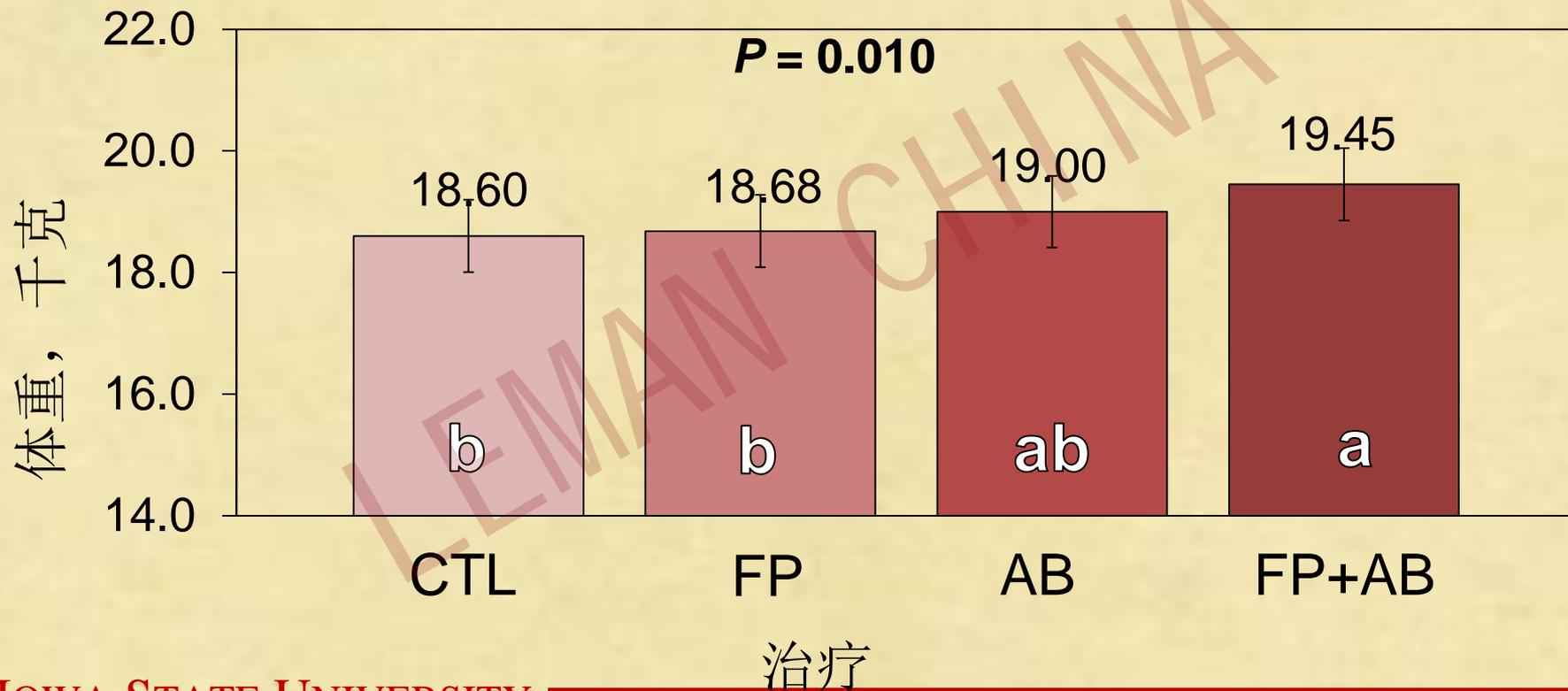
1. 您可以获取多少优质科学研究来做出决定

- ✓ 永远不要低估重复性的价值

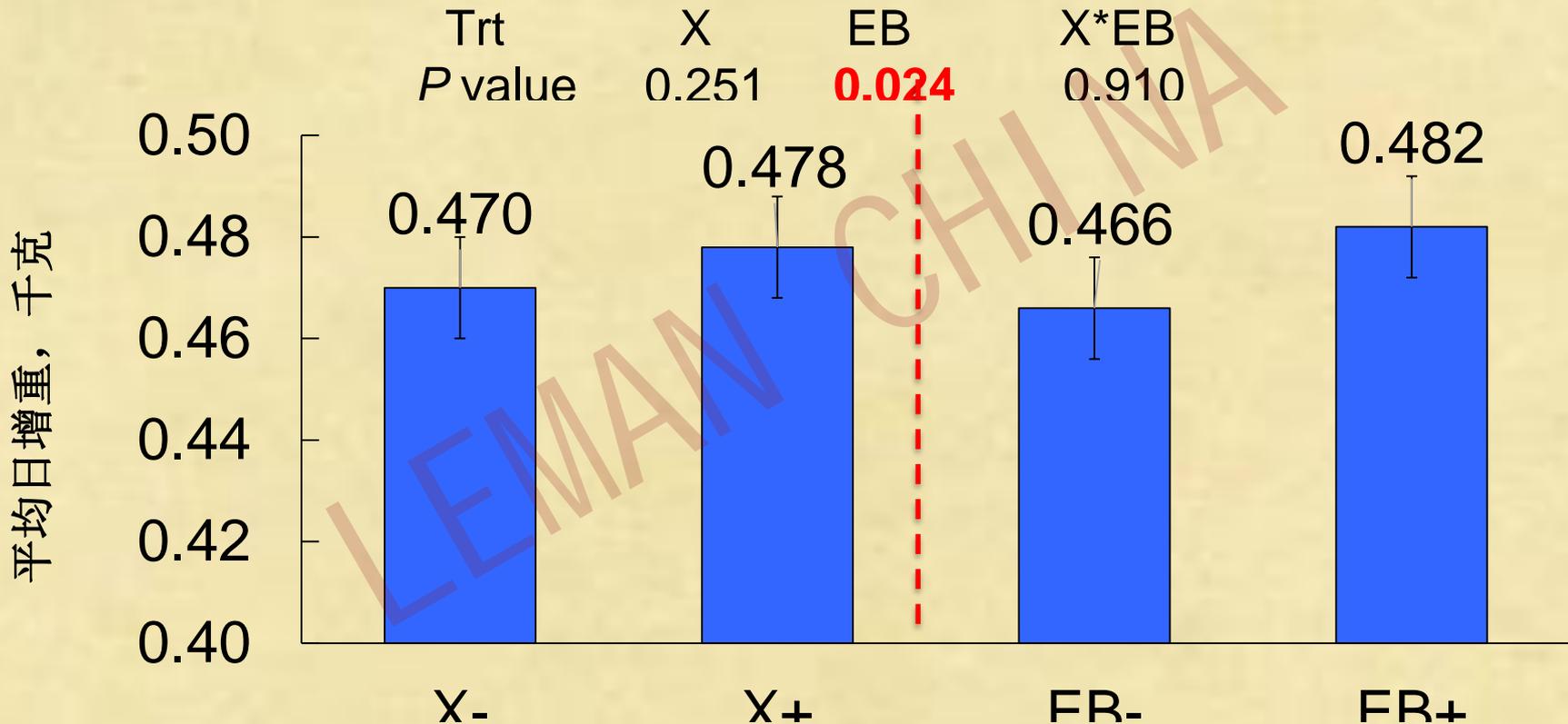
2. P值

- ✓ P值意味着什么
- ✓ 我需要什么P值才能做出明智的决定
- ✓ 经济学
- ✓ 风险与回报

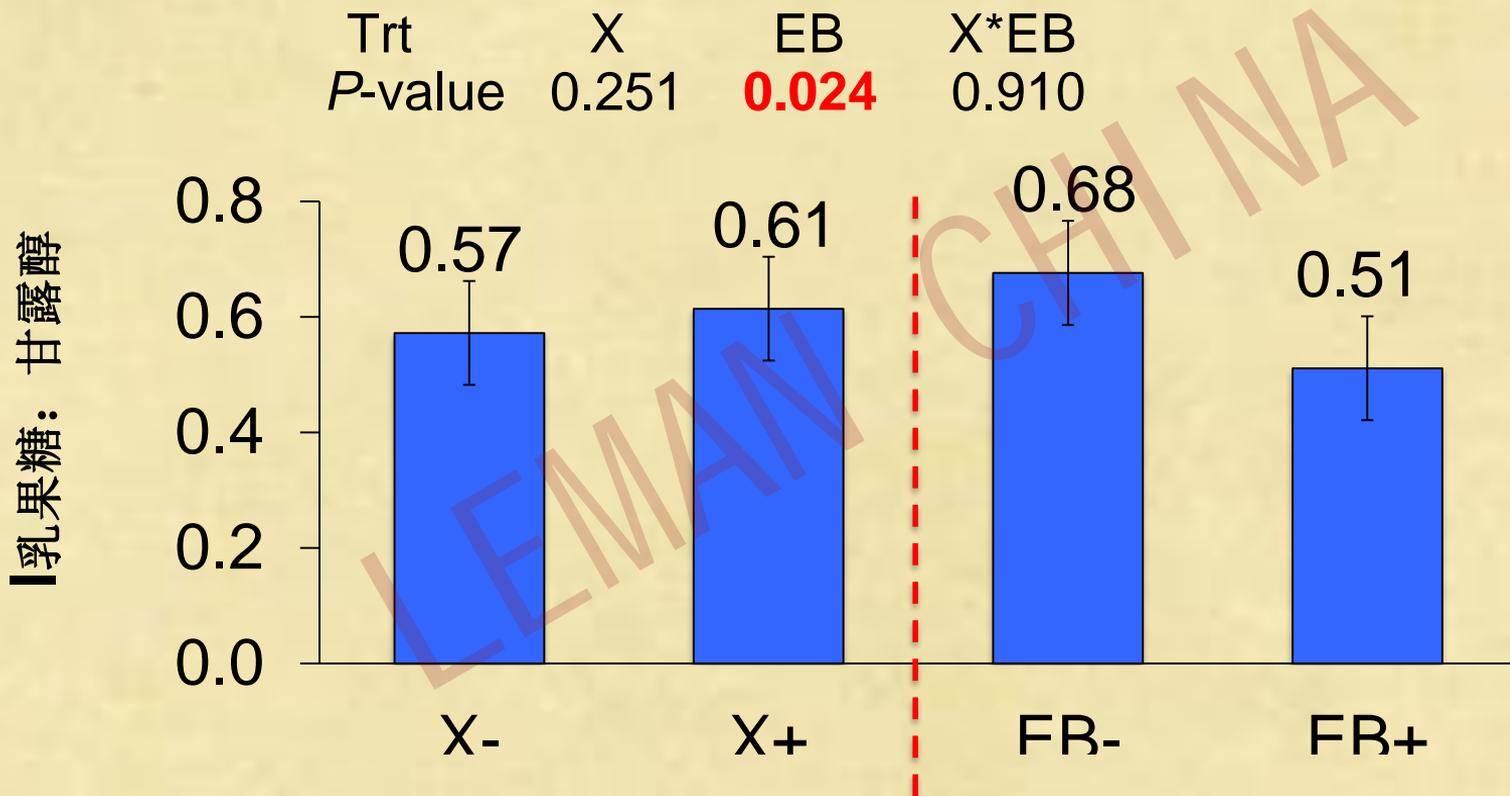
# 饮食治疗对最终体重的影响



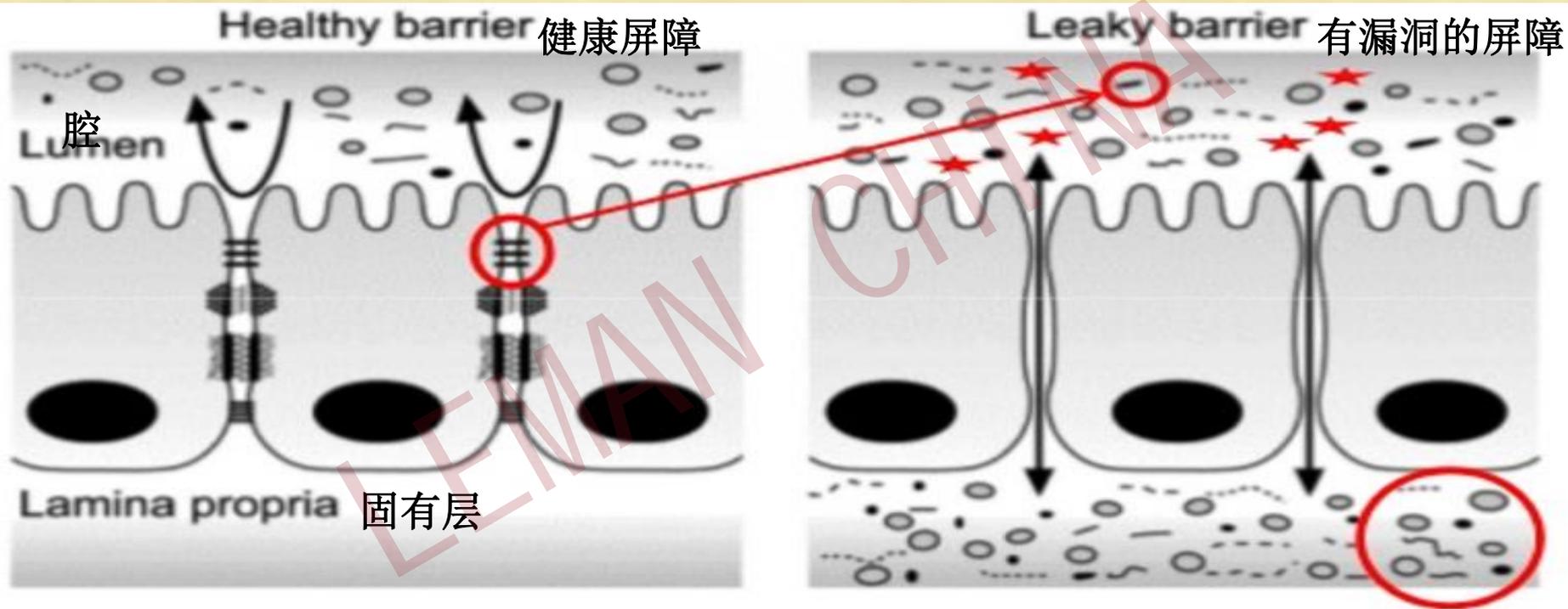
# 酶混合物改善了生长速率



# 酶混合物改善了小肠屏障的完整性



# 酶混合物改善了小肠屏障的完整性



## 30%与60%的酒糟蛋白饲料对活体猪生产性能作用的比较

	饮食			P - value
	D30	D60	SEM	
体重, 千克				
d 57	30.3 <sup>a</sup>	29.3 <sup>b</sup>	0.25	0.005
市场	122.4	121.9	0.45	0.41
平均每天增重, 千克	0.91	0.92	0.008	0.59
平均每日饲料摄入量, 千克	2.07	2.03	0.021	0.21
饲料效率, 活体	2.27	2.22		0.11

# 30%与60%的酒糟蛋白饲料对活体猪生产性能作用的比较

	饮食		SEM	P - value
	D30	D60		
体重, 千克				
d 57	30.3 <sup>a</sup>	29.3 <sup>b</sup>	0.25	0.005
市场	122.4	121.9	0.45	0.41
平均每天增重, 千克	0.91	0.92	0.008	0.59
平均每日增重的胴体的重量, 千克	<b>0.71</b>	<b>0.69</b>	<b>0.005</b>	<b>0.07</b>
平均每日饲料摄入量	2.07	2.03	0.021	0.21
饲料效率活体	2.27	2.22		0.11
饲料效率, 胴体	<b>2.94</b>	<b>2.94</b>		<b>0.91</b>

# 饲料配方的创新方法



1. 更多地考虑成分的功能特性，而不仅仅是营养和能量供应
2. 选择特定的膳食纤维来源 - 可发酵和不可发酵 - 帮助猪处理特定的病原体，主要但不一定限于胃肠道疾病
3. 利用下一代饲料添加剂，其应用比**AGP**（抗生素生长促进剂）更具体
4. 更加关注饲料添加剂的作用方式，以便能够将其用于最大利益的情况
5. 更多的成分供应链管理 and 控制

# 饲料配方的创新方法



6. 依据具体情况制定饲喂项目，而不是强调一种规模适合所有情况 - 但实施将是一个真正的挑战
7. 对饲料厂生物安全的要求更高，包括更高标准的原料采购和运输质量保证
8. 每种饮食中成分数量增加
9. 将水视为向猪提供营养的可行载体
10. 如果您尚未采用净能量，这可以采用。
11. 采用生长模拟模型来确定最具成本效益的饲养和生产系统

# 未来养猪成功的关键是什么？

