



BIS GROUP

BIOSCIENCE ANIMAL HEALTH PUBLIC COMPANY LIMITED

เป้าหมายการพัฒนาไปสู่ "Bioeconomy"

High Value/
Low Volume



Low Value/
High Volume

Agriculture Products
Bioeconomy Value Chain

วัคซีนสัตว์คือปัจจัยการผลิต
เพื่อความมั่นคงทางอาหาร

โรงงานวัคซีนสัตว์ในประเทศไทย - ยุทธศาสตร์เพื่อ One Health (ความมั่นคงของชาติด้านสาธารณสุข)

โรคสัตว์สู่คน (Zoonosis)

ถ้าสามารถคุมการเกิดโรคในสัตว์ได้ ก็จะสามารถควบคุมการระบาดในคนได้ เช่น COVID-19, พืชสุ้นัขบ้า, โรคหูดับ

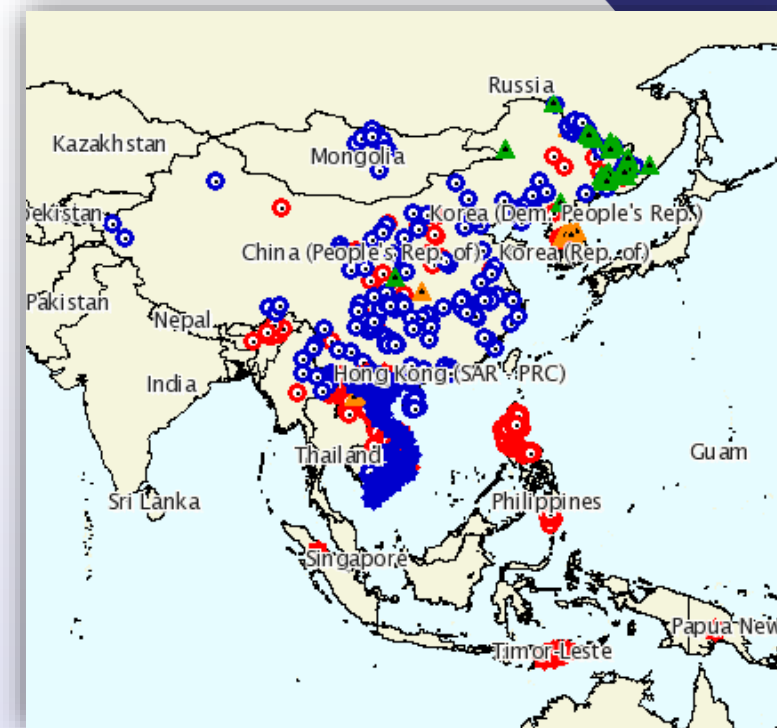


โรคอุบัติใหม่

(Emerging Disease)

ศักยภาพการผลิตวัคซีนเพื่อรับมือกับโรคอุบัติใหม่ ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร และเป็นหนึ่งใน BCG Economy Model

วัคซีนในสัตว์ เพื่อวัคซีนในคน
พื้นฐานการวิจัยพัฒนาวัคซีนในสัตว์ สามารถต่อยอดเพื่อใช้ในคน และเกี่ยวพันในการผลิตวัคซีนคนในภาวะวิกฤต



ภาพการระบาด African Swine Fever (ASF) ในเอเชีย (2018)

Animal Health Market Size 2019 - 2021

	2019	2021
Total	36,525	33,792
VAC	6,500	7,404
Antimicrobial (Inj)	1,367	1,531
Antimicrobial (WS)	627	578
Disinfectant	1,467	1,501

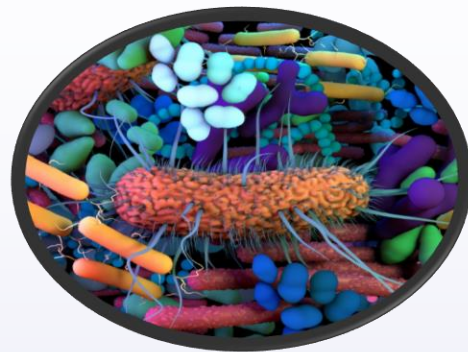
Unit : Million Thai Baht

Source : AHPA 2021

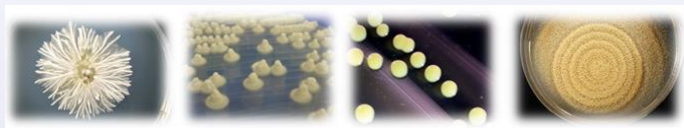


โรงงานวัคซีนสัตว์ในประเทศไทย - จุดแข็งของไทย “Biodiversity”

“จุดแข็งของไทยคือมีความหลากหลายทางชีวภาพ และมีศูนย์ BIOTEC Culture Collection (BCC) ซึ่งมี Collection กว่า 80,000 สายพันธุ์”



ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ไทยมีจุดเด่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพของจุลชีพ มีบุคลากรที่มีความสามารถ มีปัจจัยพื้นฐานที่พร้อมในการสร้างเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)



Tylan (Tylosin)

ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Macrolide สำหรับสัตว์ ถูกค้นพบในประเทศไทย ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov> > Tylosin ▾ [แปลหน้านี้](#)

Tylosin | C₄₆H₇₇NO₁₇ - PubChem 

Tylosin | C₄₆H₇₇NO₁₇ | CID 5280440 - structure, chemical names, ... antibiotic isolated from a strain of *Streptomyces fradiae* found in soil from Thailand.

Molecular Weight: 916.1

Structure: [Find Similar Structures](#)













มูลค่าการตลาด
US\$ 379
Million ต่อปี

โรงงานวัคซีนสัตว์ในประเทศไทย - อุปสรรคและความท้าทายของประเทศ

ความท้าทายในปัจจุบัน










AMERICA

	COMMERCIAL VACCINES	AUTOGENOUS VACCINES								
Elanco	○	○	○	○	○		○			
MSD	○	○	○	○	○	○	○			
Zoetis	○	○	○	○	○		○			
Phibro	○	○	○	○	○					
Pharmgate	○			○						
Hygieia	○	○		○	○					
Addison	○	○	○	○						
Kennebec		○						○		
Arko Lab	○	○		○	○					

EUROPE

	COMMERCIAL VACCINES	AUTOGENOUS VACCINES								
Cambridge		○	○	○						
Syva	○		○	○				○		
Hipra	○		○	○	○			○		
CEVA	○	○	○	○	○	○		○	○	
Huvepharma	○				○					
Bioveta	○		○	○	○			○	○	
Dyntec	○	○		○				○	○	
Boehlinger	○	○	○	○	○			○		
Vaxxinova	○	○	○	○	○					
AniCon		○	○	○	○					
Sanphar		○	○	○	○					









CHINA

	COMMERCIAL VACCINES	AUTOGENOUS VACCINES		
Muxiang	○		○ ○ ○	
Pulike	○		○ ○	
ZhengYe	○		○ ○ ○	
Hile	○		○ ○ ○ ○	
Harbin	○		○ ○ ○ ○	
Beijing centre	○		○ ○ ○ ○	

ASIA

	COMMERCIAL VACCINES	AUTOGENOUS VACCINES								
ILL	○		○	○			○			
Hester	○		○		○					
Nisseiken	○		○	○	○	○	○	○		
KMB	○		○	○	○	○	○			
Dae Sung	○		○	○	○		○			
KBNP	○		○	○	○	○	○	○		
Komipharm	○		○	○	○		○			
Green cross	○		○	○	○		○			
CAVAC	○			○	○					
Virbac	○			○						

SOUTH EAST ASIA, AUSTRALIA & NEW ZEALAND

	COMMERCIAL VACCINES	AUTOGENOUS VACCINES		
Navetco	○		○ ○ ○	
MVP	○		○ ○	
Medion	○		○	
UVAXX		○		
Apiam		○	○ ○	
Sepirus	○		○ ○	
Agrihealth	○		○ ○	

มุมมองการทำงานวิจัยนวัตกรรมวัคซีนสัตว์



BIOTEC (NSTDA)
& University

CORPERATE
(BIS Group)

Government
(DLD & FDA)

CUSTOMER
(FARM)

ยึดถือแนวทางการทำนวัตกรรมแบบ Quadruple Helix Model for Innovation

- 1.1 ภาคองค์ความรู้ด้านเทคนิค
 - BIOTEC (สวทช.) และ มหาวิทยาลัย
- 1.2 ภาคเอกชน และนักลงทุน
 - เอกชนในประเทศ
 - เอกชนต่างประเทศ
- 1.3 ภาครัฐ,หน่วยงานคุมกฎ
 - กรมปศุสัตว์ และ อย.
- 1.4 ภาคผู้ใช้งาน (ฟาร์ม)

วัคซีนสัตว์ในไทย What? How? When?



What is Thailand in The Future

“Kitchen of THE WORLD”

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ศูนย์กลางเทคโนโลยีการผลิตปศุสัตว์

ศูนย์กลางความรู้ด้านการเกษตรครบวงจร

เป็นที่ยอมรับทางการแพทย์ในเวทีโลก

ผู้นำความมั่นคงทางอาหารและความมั่นคงทางสุขภาพ (GHS)



โอกาสการผลิตวัคซีนสัตว์ในไทย

How to...Animal Vaccine

NBF (มจร.)

โรงงานผลิตวัคซีน Commercial

ห้องแลป GLP

โรงงานผลิตวัคซีน Autogenous

การผลิตด้วยเอกเซน ในสเกลเล็ก

Start Up to Commercial (Korea)

องค์กรร่วมทุน รัฐ-เอกเซน



“ความสมบูรณ์แบบเป็นตัวละครชัดเจนความสำเร็จ เพราะแทนที่เราจะพยายาม
สร้างความสมบูรณ์ขึ้นมา เรากลับมองข้ามข้อดีของตนเองและจุดแข็งของตัวเอง
แล้วใช้เวลาที่มีค่าไปกับการทำให้จุดอ่อนหายไป

ในการทำงานให้สมบูรณ์แบบมากขึ้น เราควรหาความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ
แล้วทำงานร่วมกัน เพื่อพาไปสู่เป้าหมายที่ไกลกว่าเดิม”

น.สพ.สุชาติ วรุตมางกูร



**Beyond Animal
Wellbeing.**