

การตรวจหาภูมิคุ้มกันใน **ซีรัมสัตว์ปีก** (Serological testing in Poultry)

ชนิดตัวอย่าง (Sample types)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	หน่วยรายงานผล (Reporting unit)	ระยะเวลา (Hold days)	
เลือด/ซีรัม (clotted blood/ serum)	1. Avian Adenovirus (AAV)/ Inclusion Body Hepatitis (IBH)	SN titer (Thai Isolate)	GMT, Titer (log2)	10	
	2. Avian Encephalomyelitis (AE)	ELISA (IDEXX) ^a	S/P (+/-)	7	
	3. Avian Influenza (AI)	HI (H5)	GMT, Titer (log2)	7	
	4. Avian Leucosis Virus Subgroup J (ALV-J)	ELISA (IDEXX) ^a	S/P (+/-)	7	
	5. Avian Reovirus (REO)	ELISA (Synbiotics) ^a	GMT, Titer	7	
	6. Chicken Anemia Virus (CAV)	ELISA (IDEXX)			
		Dilute 1:10 (monitoring)	S/N ratio (+/-)	7	
		Dilute 1:100 (vaccine titer)	Titer	7	
	7. Duck Viral Enteritis (Duck Plaque)	SN titer ^b	GMT, Titer (log2)	10	
	8. Egg Drop Syndrome (EDS)	HI	GMT, Titer (log2)	7	
	9. Infectious Bronchitis (IB)	HI (M41)	GMT, Titer (log2)	7	
		HI (M41) >12 log2	GMT, Titer (log2)	7	
		ELISA (BioCheck) * ^a	S/P ratio (+/-)	7	
	10. Infectious Bursal Disease (IBD)	ELISA (Synbiotics) ^a	GMT, Titer	7	
		ELISA (BioCheck) ^a	GMT, Titer	7	
	11. Infectious Laryngotracheitis (ILT)	ELISA (Synbiotic) ^a	GMT, Titer	7	
	12. <i>Mycoplasma gallisepticum</i> (MG)	RPT (S6) Nissengen	% Positive	3	
		ELISA (Synbiotic) ^a	GMT, Titer	7	
13. <i>Mycoplasma synoviae</i> (MS)	RPT (SG) Nissengen	% Positive	3		
	ELISA (Synbiotic) ^a	GMT, Titer	7		
14. Newcastle Disease (ND)	HI (Lasota) *	GMT, Titer (log2)	3		
	HI (Lasota) >12 log2	GMT, Titer (log2)	3		
15. Salmonella group D (<i>S. Pullorum</i>)	RPT	% Positive	3		
16. Salmonella Enteritidis (SE)	ELISA (BioCheck) ^a	S/P ratio (+/-)	7		
17. Salmonella Typhimurium (ST)	ELISA (BioCheck) ^a	S/P ratio (+/-)	7		
18. Swollen Head Syndrome (SHS)/ Avian RhinoTracheitis (ART)	ELISA (BioCheck) ^a	S/P ratio (+/-)	7		

หมายเหตุ: * ใ้รับรอง ISO/IEC 17025

^a ทดสอบเฉพาะในไก่
^b ทดสอบเฉพาะในเป็ด

ELISA : Enzyme Linked Immunosorbent Assay
HI : Haemagglutination Inhibition Test

RPT : Rapid Plate Agglutination Test
SN : Serum Neutralization Test

การตรวจหาภูมิคุ้มกันใน **ซีรัมสุกร** (Serological testing in Swine)

ชนิดตัวอย่าง (Sample type)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	หน่วยรายงานผล (Reporting unit)	ระยะเวลา (Hold days)
เลือด/ซีรัม (clotted blood/ serum)	1. Aujeszky's Disease (AD)/ Pseudorabies Virus (PRV)	ELISA AD-gI (IDEXX)	S/N ratio (+/-)	3
		SN titer	GMT, Titer (log2)	10
	2. <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (APP)	ELISA (IDEXX)	% value (+/-/suspect)	5
	3. Brucellosis	RPT (<i>B. abortus</i> Weybridge strain 99)	+/-	3
	4. Classical Swine Fever (CSF)	SN titer	GMT, Titer (log2)	10
	5. <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> (M. hyo)	ELISA (IDEXX)	S/P ratio (+/-)	3
	6. Porcine Parvovirus (PPV)	HI test	Titer (log2)	5
	7. Porcine Circo Virus type II (PCV-2)	ELISA (BioChek)	S/P ratio (+/-) & Titer	7
			S/P ratio (+/-)	3
8. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)	ELISA PRRS (AniGen 4.0)	S/P ratio (+/-)	3	
		ELISA PRRS (IDEXX X3) *	S/P ratio (+/-)	3
9. <i>Toxoplasma gondii</i> (T. gondii)	Latex Agglutination Test (EIKEN Japan)	Titer (log2)	3	

หมายเหตุ:

* ใ้รับรอง ISO/IEC 17025

ELISA : Enzyme Linked Immunosorbent Assay
HI : Haemagglutination Inhibition Test

RPT : Rapid Plate Agglutination Test
SN : Serum Neutralization Test

การตรวจหาเชื้อใน สัตว์ปีก ด้วยวิธี PCR (Molecular detection in Poultry by PCR)

ชนิดตัวอย่าง (Sample type)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	หน่วยรายงานผล (Reporting unit)	ระยะเวลา (Hold days)
ตับ (liver)	1. Avian Adenovirus/ Inclusion Body Hepatitis (IBH)	Egg Inoculation & RT-PCR	+/-	5
สมอง (brain)	2. Avian Encephalomyelitis (AE)	RT-PCR	+/-	4
ม้าม ปอด สวอปกันไก่ (spleen, lung, cloacal swab)	3. Avian Influenza (H5)	Egg Inoculation & Real Time RT-PCR	+/-	3
เลือด ซีรัม ไข่ (อัลบูมิน) (whole blood, serum, egg albumin)	4. Avian Leucosis virus subgroup J (ALV-J)	RT-PCR	+/-	4
ไขกระดูก (bone marrow)	5. Chicken Anemia Virus (CAV)	PCR	+/-	4
หลอดลม ปอด ไต ซีกัลทอนซิล (trachea, lung, kidney, cecal tonsil)	6. Infectious Bronchitis (IB)	Egg Inoculation & RT-PCR	+/-	6
ต่อมเบอร์ซา (bursa)	7. Infectious Bursal Disease (IBD)	RT-PCR	+/-	4
สวอป (tracheal swab, yolk swab)	8. <i>Mycoplasma gallisepticum</i> (MG)	PCR	+/-	3
สวอป (tracheal swab, yolk swab, joint swab)	9. <i>Mycoplasma synoviae</i> (MS)	PCR	+/-	3
หลอดลม ปอด ม้าม ไต สมอง ซี กัลทอนซิล สวอปกันไก่ (trachea, lung, spleen, kidney, brain, cecal tonsil, cloacal swab)	10. Newcastle Disease (ND)	Egg Inoculation & Multiplex Real Time RT-PCR	+/-	3
	11. Newcastle Disease (ND) (2 passages)		+/-	3
	12. Newcastle Disease (ND) (Velogenic) & Avian Influenza (AI-type A)	+/-	3	
	13. Newcastle Disease (ND) (ND Disinfectant)	Egg Inoculation & HA	+/-	14
สวอปข้อขา (joint swab)	14. REOVIRUS (REO)	Cell Inoculation & RT-PCR	+/-	10
<i>Salmonella</i> group D (pure culture in broth/ colony)	15. <i>Salmonella</i> Enteritidis (SE)	PCR	+/-	4
<i>Salmonella</i> group B (pure culture in broth/ colony)	16. <i>Salmonella</i> Typhimurium (ST)	PCR	+/-	4

การตรวจหาเชื้อใน สุนัข ด้วยวิธี PCR (Molecular detection in Swine by PCR)

ชนิดตัวอย่าง (Sample type)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	หน่วยรายงานผล (Reporting unit)	ระยะเวลา (Hold days)
สมอง ทอนซิล (brain, tonsil)	1. Aujeszky' s Disease (AD)/ Pseudorabies virus (PRV)	Nested PCR	+/-	3
สิ่งคัดหลั่งจากระบบสืบพันธุ์ (vaginal discharge/sperm)	2. Brucellosis (<i>Brucella spp.</i>)	PCR	+/-	4
ต่อมน้ำเหลือง/ ซีรัม (lymph node, serum)	3. Porcine Circovirus type II (PCV-2)	Real Time PCR	+/-	3
ปอด สวอปโพรงจมูก (lung, nasal swab)	4. <i>Mycoplasma hyoneumoniae</i> (M. hyo)	Nested PCR	+/-	3
สมอง ม้าม ไต ต่อม้ำเหลือง ทอนซิล ซีรัมช่วง viremia (brain, spleen, kidney, lymph node, tonsil, serum (viremia))	5. Classical Swine Fever (CSF)	RT-PCR	+/-	4
สมอง ม้าม ปอด ไต น้ำเชื้อซีรัม ช่วง viremia (brain, spleen, lung, kidney, semen, serum (viremia))	6. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) (Screening)	RT-PCR *	+/-	4
	7. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) EU+US strain	Multiplex RT-PCR *	+/- (EU/US)	4
		Multiplex Real Time RT-PCR *	+/- (EU/US)	4
	8. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) (High Pathogenic/ Chinese strain)	Realtime RT-PCR *	+/-	4
ปอด ตับ ไต ตัวอ่อนที่ตายในท้อง ลูกมัมมี่ ลูกแห้ง (lung, liver, kidney, stillbirth, mummified fetus)	9. Porcine Parvovirus (PPV)	RT-PCR	+/-	4
ปอด สวอปทางเดินหายใจ ไข่ที่พบเชื้อ (lung, nasal swab, egg (positived))	10. Swine Influenza; SIV (M gene)	RT-PCR	+/-	4
ตัวอย่างที่ positive จากการตรวจหา M gene	11. Swine Influenza; SIV (Subtype)	Multiplex RT-PCR	Subtype	4
ตัวอย่างที่ positive H1N1 จากการตรวจหา subtype	12. Swine Influenza; SIV (Sequencing)	PCR-Sequencing	Sequence	15
ลำไส้ มูลสุกร (intestine, feces)	13. Porcine Epidermic Diarrhea (PED) and Transmissible Gastroenteritis (TGE)	Multiplex RT-PCR	+/-	3

หมายเหตุ: * ได้รับความรับรอง ISO/IEC 17025



BETAGRO

การตรวจหาปริมาณไวรัสใน วัคซีนเชื้อเป็น (Virus titration in Live vaccine)

ชนิดตัวอย่าง (Sample type)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	หน่วยรายงานผล (Reporting unit)	ระยะเวลา (Hold days)
วัคซีนสัตว์ปีก ชุดการผลิตละ 2 ขวด	1. Infectious Bronchitis (IB)	Embryonated Egg	EID ₅₀ /dose	10
	2. Newcastle Disease (ND)	Embryonated Egg	EID ₅₀ /dose	10
	3. Newcastle Disease (ND) + Infectious Bronchitis (IB) (วัคซีนรวม ND + IB)	Embryonated Egg	EID ₅₀ /dose	10
	4. Avian Reovirus (REO)	Cell culture	TCID ₅₀ /dose	10
วัคซีนสุกร ^d ชุดการผลิตละ 2 ขวด	5. Duck Viral Enteritis (Duck Plaque)	Cell culture	TCID ₅₀ /dose	10
	1. Aujeszky's Disease (AD)/ Pseudorabies virus (PRV)	Cell culture	TCID ₅₀ /dose	7
	2. Classical Swine Fever (CSF)	Cell culture ^c	TCID ₅₀ /dose	7
	3. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)	Cell culture	TCID ₅₀ /dose	10

หมายเหตุ:

^c ยกเว้นวัคซีนที่ผลิตจาก GPE minus หรือวัคซีนที่ผลิตจากกระต่าย

^d วัคซีนสุกร (AD & CSF) ทดสอบทุกวันจันทร์และวันศุกร์

EID₅₀/dose mean Tissue Culture Infective Dose/ dose

TCID₅₀/dose mean Tissue Culture Infective Dose/ dose

การตรวจหาระดับ สารพิษเชื้อรา (Mycotoxin) ด้วยวิธี ELISA

ชนิดตัวอย่าง (Sample type)	รายการทดสอบ (Testing items)	วิธีทดสอบ (Reference methods)	LOD	LOQ	ช่วงการทดสอบ (Testing range)	ระยะเวลา (Hold days)
อาหารสัตว์/ วัตถุดิบอาหาร สัตว์/ อาหาร ^e (Feed/ Raw material/ Food)	1. Ochratoxin	ELISA	1.9 ppb	2.0 ppb	2.0-40.0 ppb	5
	2. Total Aflatoxin	ELISA *	3.0 ppb	4.0 ppb	4.0-40.0 ppb	5
	3. Total Fumonisin	ELISA	0.2 ppm	0.25 ppm	0.25-5.0 ppm	5
	4. T-2 Toxin	ELISA	20.0 ppb	25.0 ppb	25.0-500 ppb	5
	5. Vomitoxin (DON)	ELISA	0.2 ppm	0.25 ppm	0.25-5.0 ppm	5
	6. Zearalenone	ELISA	20.0 ppb	25.0 ppb	25.0-1,000 ppb	5

หมายเหตุ:

* ได้รับรอง ISO/IEC 17025

^e ขึ้นอยู่กับชนิดตัวอย่าง

ELISA : Enzyme Linked Immunosorbent Assay

LOD : Limit of Detection

LOQ : Limit of Quantitation

ppb : Part per billion

ppm : Part per million