



เชื้อรา!!! ภัยเงียบ!!! สัตว์สู่คน.....1

องค์ความรู้ “ประชาคมอาเซียน”
 ตอน e-commerce อนาคตอัน
 ใกล้ที่จะเปลี่ยนวิถีชีวิตการซื้อของ
 ของไทยไปตลอดกาล.....8

รายงานการชันสูตรโรคสัตว์
 กรกฎาคม-กันยายน 2559.....11

เชื้อรา!!! ภัยเงียบ!!! สัตว์สู่คน

สพ.ญ. เจริญวรรณ มณีพันธุ์เจริญ

ในปัจจุบันสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก สัตว์ถูกเลี้ยงไว้เพื่อเป็นเพื่อนคลายเหงา เพื่อเฝ้าบ้านตลอดจนเลี้ยงเป็นอาชีพเพื่อเพาะพันธุ์จำหน่าย เป็นต้น ในบางครั้งครอบครัวสัตว์เลี้ยงเหล่านี้ถูกให้ความสำคัญเป็นส่วนหนึ่งในครอบครัวหรือเรียกได้ว่า พวกเขาเหล่านี้เป็นหนึ่งในสมาชิกของครอบครัวก็ว่าได้ นอกจากความสุขและความเพลิดเพลินที่ได้รับจากสัตว์เลี้ยงแล้ว สิ่งสำคัญที่เจ้าของสุนัขและแมวควรคำนึงถึงนอกจากโรคติดต่อสัตว์สู่คนหลักๆ ที่ทุกท่านน่าจะทราบกันดี คือโรคพิษสุนัขบ้าซึ่งมีอันตรายถึงแก่ชีวิต ยังมีโรคติดเชื้ออีกหลายชนิดที่มีสุนัขและแมวเป็นพาหะนำโรสู่คน ซึ่งทุกท่านอาจคาดไม่ถึงและมองข้ามไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคติดเชื้อผิวหนังจากเชื้อรา

โรคผิวหนังติดเชื้อราในสุนัขและแมวจัดว่าเป็นโรคผิวหนังที่เจ้าของสัตว์เลี้ยงนำสัตว์ไปพบสัตวแพทย์บ่อยครั้ง เป็นโรคที่เจ้าของสัตว์เลี้ยงสามารถสังเกตเห็นอาการได้ง่าย สัตว์มักแสดงอาการขนร่วงเป็นหย่อม คัน และพบความผิดปกติบริเวณผิวหนัง ได้แก่ ปื้นแดงที่ผิวหนังมีลักษณะหนาตัวเป็นวงนูนมีขอบเขตชัดเจนในทางการแพทย์เรียกว่า ringworm หรือพบว่าผิวหนังสัตว์ตกสะเก็ด หนังกำพราห์หลุดร่วงเป็นรังแค ผิวหนังอาจเยิ้มมันมีกลิ่น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิชาการด้านสุขภาพสัตว์
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านการปศุสัตว์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างชาวปศุสัตว์

หมื่นหินและบ่อยครั้งพบเจ้าของสัตว์มีอาการคันหรือพบรอยโรคที่ผิวหนังเช่นเดียวกับสัตว์เลี้ยงของตน โดยเจ้าของสัตว์เลี้ยงส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าโรคผิวหนังจากเชื้อราในสุนัขและแมวสามารถติดต่อสู่คนได้

สัตว์ป่วยหรือผู้ป่วยที่สัมผัสเชื้อราและติดโรคได้ง่าย ในหลายรายงานวิจัยและกรณีศึกษาจากโรงพยาบาล (case study) พบว่าเคสส่วนใหญ่ติดเชื้อเพราะสภาวะร่างกายที่ไม่สมบูรณ์แข็งแรงในขณะนั้นหรือสัตว์หรือผู้ป่วยอยู่ในช่วงภูมิคุ้มกันถูกกดด้วยสาเหตุบางประการ เช่น ได้รับยาประเภทกดภูมิคุ้มกันหรือป่วยด้วยโรคประจำตัวอื่นๆ ร่างกายอยู่ในภาวะทุโภชนาการ ได้รับบาดเจ็บ รวมถึงช่วงวัยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ วัยเด็กและคนชรา

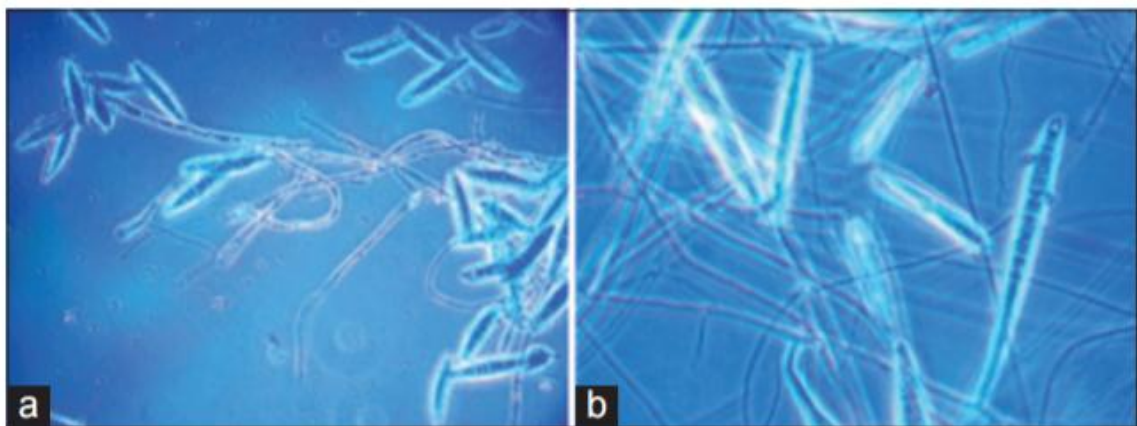
ชนิดของเชื้อราที่ก่อโรคบริเวณผิวหนังในสัตว์ตระกูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นั้น เป็นเชื้อราในกลุ่มเดอร์มาโตไฟท์ (*Dermatophytes*) ซึ่งเชื้อราในกลุ่มนี้มีหลากหลายชนิด ได้แก่ *Microsporum* spp. , *Trichophyton* spp. เป็นต้น ในหลายรายงานวิจัยพบว่าเชื้อราชนิด *Microsporum* spp. ชนิด *Microsporum canis* พบอุบัติการณ์ก่อโรคในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมากที่สุด

อุบัติการณ์การติดเชื้อราในกลุ่มเดอร์มาโตไฟท์ในสัตว์แต่ละชนิด
(Prevalence of dermatophytes in different hosts)

Dermatophytes	Cumulative		Dogs		Cats		Humans	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
<i>M. canis</i>	171	60.0	66	61.1	97	61.4	8	42.1
<i>M. gypseum</i>	64	22.5	24	22.2	36	22.8	4	21.0
<i>T. mentagrophytes</i>	45	15.8	18	16.7	25	15.8	2	10.5
<i>T. rubrum</i>	5	1.7	0	0	0	0	5	26.4
Total	285	100.0	108	100.0	158	100.0	19	100.0

T. mentagrophytes=*Trichophyton mentagrophytes*, *M. canis*=*Microsporum canis*, *M. gypseum*=*Microsporum gypseum*, *T. rubrum*=*Trichophyton rubrum*

ที่มา: Veterinary World, EISSN: 2231-0916 Available at www.veterinaryworld.org/Vol.8/September-2015/9.pdf : P.1080



a = *Microsporum canis*

b = *Microsporum gypseum*

ที่มา: Veterinary World, EISSN: 2231-0916 ; www.veterinaryworld.org/Vol.8/September-2015/9.pdf

เชื้อราชนิด *Microsporium* spp. ชนิด *Microsporium canis* เชื้อรามีลักษณะเป็นราสาย (hyphed) สร้างสปอร์มีลักษณะเป็นข่อที่เรียกว่า โคนิเดีย (conidia) มีขนาดใหญ่ (macroconidia) และขนาดเล็ก (microconidia) ใช้ในการสืบพันธุ์และแพร่กระจายเชื้อ เชื้อรา *Microsporium canis* ก่อโรคที่ชั้นหนังกำพวด (epidermis) โดยเฉพาะส่วนบนสุด (stratum corneum) ผม ขนและเล็บมากที่สุด ทั้งนี้สามารถพบการติดเชื้อราได้ลึกถึงชั้นหนังแท้ (dermis) ได้



รอยโรค ringworm ในแมวและเจ้าของสัตว์

ที่มา: <http://www.ringwormtreatmentreviews.com/what-causes-ringworm-in-humans> , <http://underarmrash.net/ringworm-causes-symptoms-and-treatment/>

ในแมวสามารถพบเชื้อราชนิดนี้บริเวณผิวหนังและในขน โดยไม่ปรากฏอาการและพบว่าแมวมีการติดโรคแบบเรื้อรังถึง 90-98% แต่ในสุนัขมักพบว่าสัตว์แสดงอาการแบบเฉียบพลันถึง 50-70% พบรอยโรคที่ผิวหนังสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พบว่าสัตว์ติดเชื้อราจากการสัมผัสสปอร์ที่อยู่ตามสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะพื้นดิน และการใช้อุปกรณ์แปรงขนร่วมกัน ส่วนคนนั้นติดเชื้อราโดยการสัมผัสขนและผิวหนังสัตว์เลี้ยงของตน โรคติดเชื้อรา *Microsporium canis* ในคน ได้แก่ โรคกลากเกลื้อน โรคเชื้อรา Tinea Capitis , Tinea Corporis หรือ Familial Pompe Disease เป็นต้น



รอยโรคติดเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟท์ในสุนัข
ที่มา: R. Bond, 2010



Familial Pompe Disease caused by
Microsporum Canis - a Case Report
From Pristina, Kosovo
ที่มา: K. Fatime et al.,2015

การตรวจวินิจฉัยโรคผิวหนังจากเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟท์

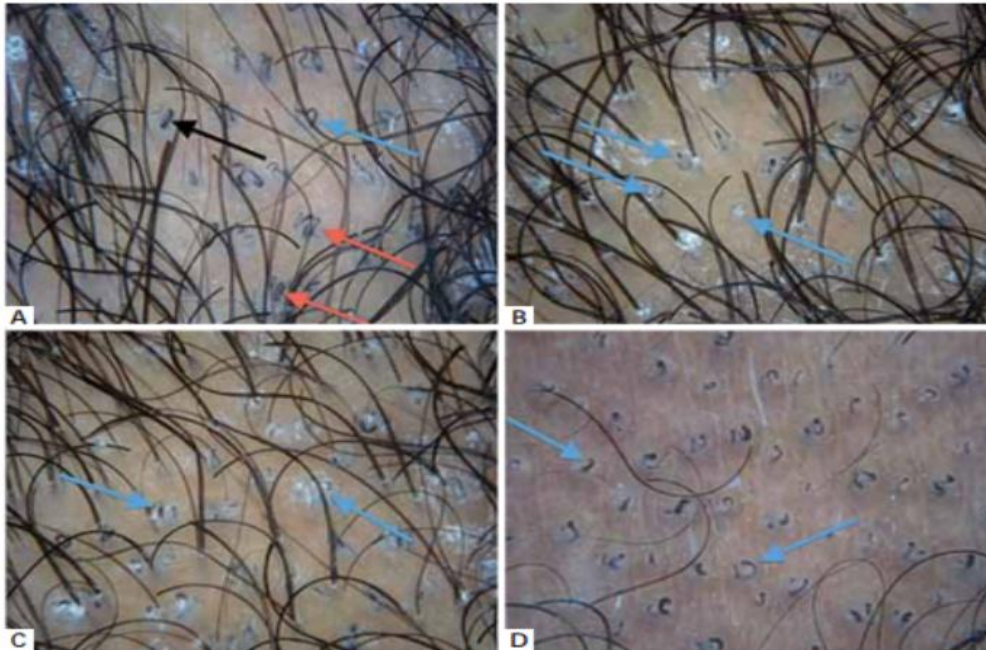
มีวิธีการตรวจพิสูจน์เชื้อหลายวิธี ได้แก่

1. วิธีการตรวจหาการเรืองแสงของเชื้อภายใต้เครื่องวูดแลมป์ (Wood's lamp) เป็นวิธีการตรวจอย่างง่ายทราบผลเร็วที่สุด แต่อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีโอกาสให้ผลบวกเทียมสูงเนื่องจากสารบำรุงผิวบางชนิดนั้นสามารถเรืองแสงภายในเครื่องวูดแลมป์ได้เช่นเดียวกับสปอร์ของ *Microsporum canis*
2. วิธีส่องหาสปอร์และสายราจากรอยโรคที่ผิวหนังใต้กล้องจุลทรรศน์ (Fungal Microscopics finding) สะดวกรวดเร็ว วิธีการไม่ยุ่งยาก แต่ต้องอาศัยความชำนาญของแพทย์ผู้ตรวจในการแยกชนิดของเชื้อรา

3. วิธีเพาะเชื้อราด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อ (fungal culture)

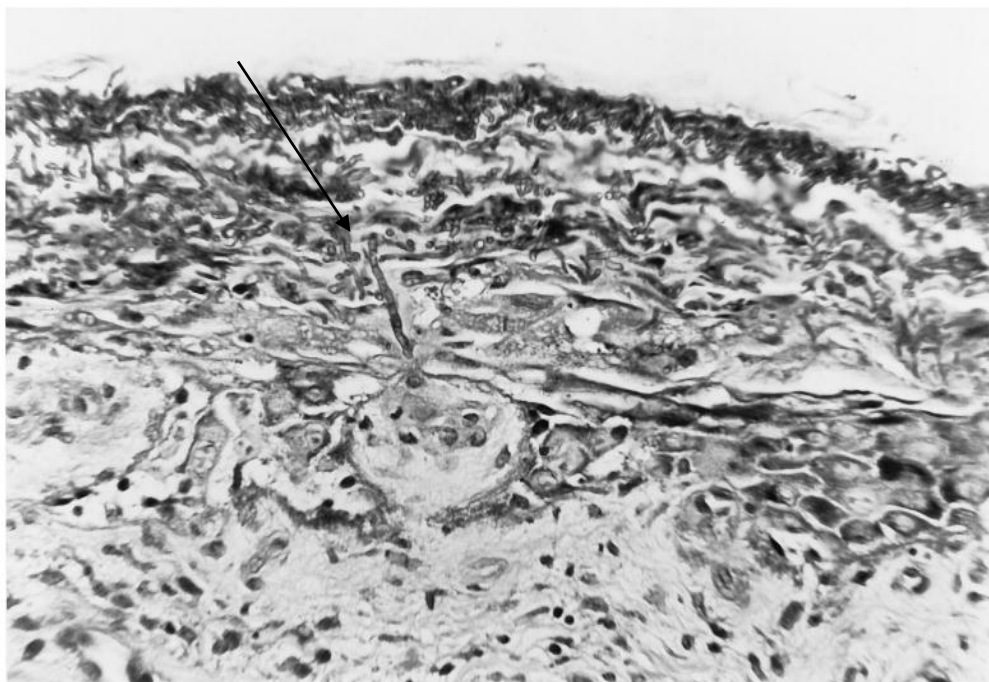
4. วิธีเจาะเก็บผิวหนัง (Skin biopsy) ตรวจทางจุลพยาธิวิทยา

วิธีการที่ 3, 4 เป็นวิธีการวินิจฉัยที่ดีที่สุดและให้ผลตรวจแม่นยำตามลำดับ



ที่มา: Schechtman
R.C. et.al.,2015

วิธีการตรวจหาสปอร์ด้วยเครื่องวูดแลมป์ (Wood's lamp) ในผู้ป่วยโรค Tinea Capitis



วิธีเจาะเก็บผิวหนัง
(Skin biopsy)
ที่มา: D. KING et
al, 1995

FIG. 1. Histopathology of leg lesion from patient 1 revealing septate hyphae in the stratum corneum, epidermis, and with focal invasion of the upper dermis. Magnification of hematoxylin and eosin stain, $\times 400$.

การป้องกันการติดเชื้อทำได้โดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์เลี้ยง โดยเฉพาะสัตว์ป่วยโรคผิวหนัง แต่หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ควรเน้นสุขลักษณะที่ดีในชีวิตประจำวันเพราะช่วยลดการเกาะติดของเชื้อราที่ผิวหนัง เช่น อาบน้ำทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังสัมผัสสัตว์ทั้งที่มีรอยโรคและไม่พบรอยโรคที่ผิวหนัง เพราะเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟท์พบได้เป็นปกติในผิวหนังและขนสัตว์ สารฆ่าเชื้อที่ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อราได้ดี ได้แก่ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้นตั้งแต่ 1 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 1 ส่วนผสมน้ำ 16 ส่วน เป็นต้น

การรักษาโรคติดเชื้อราที่ผิวหนังในผู้ป่วย แนะนำให้ไปพบแพทย์เพื่อการตรวจวินิจฉัยที่ถูกต้อง ก่อนทำการให้ยารักษา ซึ่งการให้ยารักษาโรคติดเชื้อรานี้ ได้แก่ ยาเฉพาะที่โดยทาบริเวณที่เป็นรอยโรค แต่ในบางรายที่พบว่าติดเชื้อรุนแรงแพทย์อาจพิจารณาให้ยารับประทานร่วมกับยาทาภายนอกตามแต่ดุลยพินิจเพื่อการรักษาที่ได้ผลดียิ่งขึ้น ในสัตว์เลี้ยงประเภทสุนัขและแมวสามารถให้วัคซีนร่วมกับการรักษา ส่งผลต่อการรักษาในทางที่ดี ทั้งนี้สามารถป้องกันการติดเชื้อรา *Microsporum canis* ซ้ำได้อีกในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- อารยาพร มคธเทศ. 2553. โรคผิวหนังในสุนัขและแมว. เอกสารประกอบการเรียนการสอนชั้นปีที่ 4 ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 23-46
- Bond R. 2010. Superficial veterinary mycoses. Clinics in Dermatology. 28: 226-236 C.
- Piyarat, S. Nipattra. 2015. Treatment of *Microsporum canis* Infection in a Cat Using a Fungal Vaccine. Thai J Vet Med. 45: 645-649
- D. King, L.W. Cheever, A. Hook, T.D. Horn, M.G. Rinaldi and W.G. Merz. 1996. Primary Invasive Cutaneous *Microsporum canis* Infections in Immunocompromised Patients. Journal of Clinical Microbiology. Vol.34 NO.2: 460-462
- Karen A. Moriello. 2015. Kennel Disinfectants for *Microsporum canis* and *Trichophyton* sp.. Veterinary Medicine International. Vol.2015:1-4
- Karen A. Moriello, Darcie Kunder and Hanna Hondzo. 2013. Efficacy of eight commercial disinfectants against *Microsporum canis* and *Trichophyton* spp. infective spores on an experimentally contaminated textile surface. Veterinary Dermatology. Vol.10: 1-5
- Kokollari F., Daka A., Blyta Y., Ismajli F. and Haxhijaha-Lulaj K.. 2015. Tinea Corporis, Caused by *Microsporum Canis*-a Case Report From Kosovo. Case report MED ARH.69: 345-346

Professional and Technical Services; www.infectionpreventionresource.com. 2016.

Microsporium canis Fact Sheet. Available source: <http://www.infectionpreventionresource.com/files/Microsporium%20canis.pdf>

S. Murmu, C. Debnath, A. K. Pramanik, T. Mitra, S. Jana, S. Dey, S. Banerjee and K. Batabyal. 2015. Detection and characterization of zoonotic dermatophytes from dogs and cats in and around Kolkata. *Veterinary World*, EISSN: 2231-0916. Available at www.veterinaryworld.org/Vol.8/September-2015/9.pdf

Schechtman R.C., Quaresma M.V. and Bucard A.M..2014. Dermatoscopic findings as a complementary tool in the differential diagnosis of the etiological agent of tinea capitis. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 90:13-15

Veterinary World, EISSN: 2231-0916 ; www.veterinaryworld.org/Vol.8/September-2015/9.pdf





e-commerce อนาคตอันใกล้ที่จะเปลี่ยนวิถีชีวิตการซื้อของ ของคนไทยไปตลอดกาล

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของการ shopping ภาค 2

การที่ได้เปลี่ยนจากการซื้อของราคาปานกลางถึงราคาแพง ผ่านช่องทางออนไลน์แทนการซื้อของตามร้านค้า ก็น่าจะมีผลกระทบต่อผู้ค้ารายย่อยที่ยังขายระบบเดิมๆ แต่นั่นก็ว่าคนขายของแบบเดิมลำบากแล้ว แต่จะหนักใจกว่านั้น เมื่อไปเจอคนหนึ่งที่แนะนำว่า ลองไปซื้อของที่ aliexpress.com ราคาที่ถูกมีของให้เลือกเยอะแยะเลย แต่ของก็คุณภาพปะปนกันไปนะ ต้องดูดีๆ เพราะส่วนใหญ่มันมาจากจีน เป็นเว็บ e-commerce ลักษณะเหมือน ebay.com ของฝั่งอเมริกาเลย เพียงแต่ aliexpress.com เป็นฝั่งเอเชีย ซึ่งของที่ขายก็มาจากจีนแทบทั้งหมดเลยก็ว่าได้ ซึ่งแน่นอนมันถูกมากๆ แต่การเลือกซื้อสินค้าก็มีการกรองที่ดี เพราะมี feedback จากผู้ซื้อด้วยว่า สินค้าที่ซื้อไปเป็นอย่างไร ใซ้ดีไหม ตรงตามโฆษณาหรือไม่ ถ้าของไม่ดี ก็จะมีดาวน้อยๆ ถ้าของดีก็จะได้ดาวเยอะ (เรทคือ 1-5 ดาว) ซึ่งจากการที่ซื้อมา 20 ครั้งแล้ว ถือว่าตรงนี้น่ามาประกอบการพิจารณาการซื้อได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้จะมีให้ดาวคุณภาพสินค้าแล้ว ก็จะมีให้ดาวผู้ขายด้วยว่า ขายของเป็นอย่างไร ส่งเร็วไหม ส่งจริงหรือเปล่า ฯลฯ และที่สำคัญคือ เรื่องการจ่ายเงิน เราจะจ่ายเงินโดยตัดบัตรเครดิต ผ่าน alipay (ระบบจ่ายเงินของ alibaba) ซึ่งเงินที่ตัดไปจะไปค้างอยู่ก่อนยังไม่ได้ส่งให้ผู้ขาย โดยถ้าผู้ซื้อได้สินค้าแล้ว เงินจึงจะส่งต่อให้ผู้ขาย ซึ่งถือว่าระบบทำได้ดีมากเลยรัดกุมดี คือคุ้มครองผู้ซื้อหลายๆ ระบบ app ที่ไซ้บนมือถือ ถือว่าออกแบบมาได้เยี่ยมยอดมาก คือไซ้แล้วไม่รู้สึกลำบากในการซื้อปั้งเลย คิดว่าทาง aliexpress คงจะทำการศึกษามาอย่างดีแน่ๆ เลย

ประเด็นสำคัญของ aliexpress.com คือ ของที่ขายที่เว็บนี้ ราคาถูกมาก และมูลค่าไม่ถึง 1 USD ก็ยังส่งฟรี อ่านไม่ผิด ของไม่ถึง 1 USD ก็ส่งฟรี !!! (บางอย่างก็คิดค่าขนส่งนะแต่ส่วนมากจะไม่คิด) ส่งไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงหน้าบ้านคุณนั่นแหละ ทาง air mail ด้วย ระยะเวลาส่งของจนได้รับประมาณ 7-14 วัน แต่โดยส่วนมากจะ 7-9 วัน ก็ได้ของแล้ว (เขตกทม. และของส่วนมากจะส่งฟรี แต่ถ้าเอาด่วนก็มีบริการส่งแบบเร็วขึ้นแต่ก็จะเสียเงินค่าส่งเพิ่มขึ้น) ซึ่งผมไปหาคำตอบมาคือ ถ้าของราคาไม่แพง และขนาดเล็กและเบา ทางการเงินนี้ไม่คิดค่ากล่อง และไม่คิดค่าส่งนะคริ๊บ สนับสนุนการส่งออกอย่างมาก



ค่าขนส่ง ติดที่ package ราคา 0 หยวน (ฟรี)



จากภาพ เป็นซองใส่สินค้าของจริงที่สั่งซื้อมา โดยส่งมาทางเครื่องบิน และไม่คิดค่าส่ง

พอรู้ว่าทางการจีนเค้าสนับสนุนขนาดนี้ ก็มาเชื่อมข้อมูลสรุปได้ว่า คราวก่อนที่ซื้อของจาก lazada แล้วคนขายแจ้งว่านำเข้ามา เคยสงสัยว่าส่งมาจากจีนทางเครื่องบิน คนขายของ lazada เค้าเอากำไรจากไหน ตอนนั้นก็ถึงบางอ้อ จริงๆ แล้วก็คือ เราจ่ายเงินให้คนขายใน lazada 100 บาท แต่คนขาย lazada ไปสั่งของที่ aliexpress ต่อที่ราคา 60 บาท แล้วตัวของถูกส่งจากจีนมาที่เราโดยตรง ไม่ได้ผ่านคนขายของ lazada เลย ก็คือเค้าเป็นแค่คนกลางแค่นั้นเอง โอ้วว เปิดกระโหลกดีแท้ (package สินค้าบอกว่ามาจากไต้หวันจีน)

กลับมาที่ aliexpress ที่นี่คุณลองคิด ถ้าของราคาถูกมากๆ มันยังส่งฟรี ที่นี้มันกลายเป็นการซื้อของที่เปิดโลกและเปลี่ยนวิถีชีวิตการช้อปปิ้งกันเลยทีเดียว เพราะปกติเราซื้อของราคาไม่สูง เราก็จะซื้อร้านต่างๆ ไปในไทย แต่ถ้า aliexpress ขายได้ถูก และส่งได้ฟรี มันจะกลายเป็น ไปซื้อของ aliexpress สิ ราคาที่ถูกส่งก็ฟรี แบบนี้ผู้ค้ารายย่อยในไทยตายอยู่ยังได้ (ภาค 1 ที่ itruemart มากี่มีผลกระทบแล้ว แต่ภาค 2 aliexpress นี้โหดกว่าอีก และแถม aliexpress ถือเป็นผู้แข่งโดยตรงของ itruemart ด้วยซ้ำ)

ข้อเสียของ aliexpress ก็มีนะ คือแค่สินค้ามันต้องรอ 7-14 วัน ถ้าไม่นับเรื่องการรอ และถ้าอนาคตผู้บริโภคปรับตัวไปซื้อของจาก aliexpress ผู้ค้าในไทยนี่เหนื่อยแน่ แม้แต่ itruemart เองก็ต้องคิดหนัก เพราะถ้าคนปรับตัวมาซื้อของออนไลน์แล้ว คือเชื่อมั่นในระบบแล้ว กล้าจ่ายเงินแล้ว คนซื้ออาจจะข้ามไปซื้อของจาก aliexpress.com เลยหรือเปล่า ส่วน itruemart อาจจะขายได้เพียงสินค้าที่อ่อนไหวในเรื่องการรับประกัน การเปลี่ยนคืน (claim) และราคาถูกกว่าในห้าง ที่พอจะเป็นจุดเด่นอยู่บ้าง

เสริม : สินค้าปกติทั่วไปที่ซื้อจากเมืองนอกมาทางไปรษณีย์ โดยหลักการแล้ว ถ้ามูลค่าไม่ถึง 1,000 บาท จะไม่ต้องเสียภาษี (คือไม่ต้องไปลุ้นว่าจะโดนภาษีหรือเปล่า) แต่ถ้าราคาสินค้าสูงๆ แล้วส่งทางไปรษณีย์ อันนี้ต้องรอลุ้นว่าจะโดนสุ่มตรวจหรือเปล่า ถ้าโดนก็ต้องไปจ่ายค่าภาษีที่ไปรษณีย์ศุลกากร

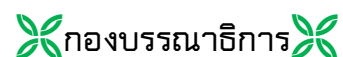
บทความโดย thai-aec.com สามารถนำไปเผยแพร่ได้โดยอ้างอิงที่มา

ที่มา : <http://www.thai-aec.com/985#ixzz4Ph0jusr2>

ข้อมูลจาก <http://www.thai-aec.com>



โปรดติดตามตอนต่อไปของ AEC นะคะ ^^_^^



รายงานการชันสูตรโรคสัตว์

กรกฎาคม - กันยายน 2559

ชนิดสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจ				โรคที่ตรวจพบ	จำนวนตัวอย่างที่พบ
	ซาก, มีชีวิต	อุจจาระ	เลือด, ซึ่ม	เชื้อปัสสาวะ		
โค	-	182	3,841	-	- FMD* type O - Mastitis	6 18
กระบือ	-	1	332	-	-	-
สุกร	7	-	1,116	-	- Classical swine fever	4
แกะ	4	2	44	-	-	-
แพะ	1	-	4,533	-	- Melioidosis	1
กวาง	-	-	4	-	-	-
ไก่	99	-	4,368	3,018	-	-
เป็ด	-	-	6,455	2,798	-	-
นกธรรมชาติ	-	-	-	-	-	-
สัตว์ปีกสวยงาม	-	-	-	-	-	-
นกกระทา	-	-	-	4	-	-
นกกระจอกเทศ	-	-	-	2	-	-
ห่าน	-	-	-	-	-	-
ม้า	-	-	12	-	-	-
สัตว์ป่า	-	-	155	-	-	-
สัตว์น้ำ	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยง	41	-	1	-	-	-
สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	8	-	-	-	-	-
สัตว์ทดลอง	15	-	-	-	-	-

* FMD = Foot and mouth disease



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 โทร 0-5531-2069

E-mail : vrd_sn@dld.go.th

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 60/2542
ไปรษณีย์วังทอง

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- 0 จำนวนไม่ชัดเจน
- 0 ไม่มีเลขที่บ้านตามจำนวน
- 0 ไม่ยอมรับ
- 0 ไม่มีผู้รับตามจำนวน
- 0 ไม่มารับภายในกำหนด
- 0 ตาย
- 0 เลิกกิจการ
- 0 ลาออก
- 0 ย้าย ไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- 0 เลขที่บ้านไม่ถึง
- 0 บ้านรื้อถอน
- 0 เลขขาดหายไป
- 0 อื่นๆ
- ลงชื่อ.....

ที่ปรึกษา: ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

เจ้าของ: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

บรรณาธิการ: นางสาววิลาวรรณ บุตรกุล



กองบรรณาธิการ: น.สพ.เสกสิทธิ์ สิงห์แจ่ม

น.สพ.สีปชาติ สัจจวาทิต

สพ.ญ.อังคณา ชันทะบุตร

สพ.ญ. เจริญวรรณ มณีพันธุ์เจริญ

สพ.ญ. ปารีชาติ มัยยม

นายประสิทธิ์ วานิชสวัสดิ์วิชัย

นางสาวสุวรรณี ตันรัตน์วงศ์

นางสาวโยธกานต์ สิงห์วงศ์

นางนงลักษณ์ แสงแก้ว

นายชัยณรงค์ กุลฉิม

นางสาวดารณี นาคโภาส

นายสุภัทศิริ อภินันท์

กำหนดออก : ทุก 3 เดือน