

ฟีโรโมนในสุนัข

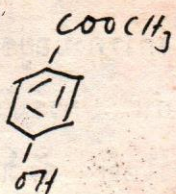
* โอวาท นิตินันท์ประกาศ, Ph.D.

ความพยายามที่จะขยายพันธุ์เป็นธรรมชาติของทั้งมนุษย์ พืช และสัตว์เป็นที่ยอมรับกันว่า ฮอร์โมนเป็นสิ่งหนึ่งที่ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสัมพันธ์ทางเพศ แต่เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์อันประเสริฐจึงมีปัญหาของจิตวิทยา รูป สี กลิ่น และองค์ประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม ถ้าจะมองให้ลึกซึ้งลงไป ตัวการสำคัญที่ควบคุมพฤติกรรมทางเพศของมนุษย์ก็คือฮอร์โมนนั่นเอง กล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ กรรมวิธีทางชีวเคมี (biochemical) เป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดความต้องการทางเพศเพื่อการขยายพันธุ์และรักษาไว้ซึ่งการคงมีอยู่ของสิ่งที่มีชีวิตในโลก สิ่งทีกล่าวมาแล้วนี้เป็นจริงในสัตว์ทั้งหลายเช่นกัน กรรมวิธีทางชีวเคมีจะควบคุมการขยายพันธุ์ของสัตว์ทุกระดับ นับตั้งแต่สัตว์ใหญ่ สัตว์เล็ก และแมลง จะเห็นได้ว่าสัตว์ยอมผสมพันธุ์ตามฤดูกาล และเมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์ สัตว์ตัวเมียจะปล่อยสารเคมีบางตัวออกมา เพื่อกระตุ้นและดึงดูดเพศผู้ให้เข้าไปหาพฤติกรรมซึ่งฝูงสัตว์อาศัยเคมีภัณฑ์ในการติดต่อสัมพันธ์กัน ภาษาอังกฤษมีศัพท์เรียกว่า chemical communication เคมีภัณฑ์ซึ่งสัตว์ประเภทเดียวกันปล่อยออกมา เพื่อส่งสัญญาณซึ่งกันและกันเรียกว่า pheromones ส่วนใหญ่สัตว์จะปล่อย pheromones ออกมาเพื่อดึงดูดและเร่งเร้าการผสมพันธุ์ สารที่ปลดปล่อยออกมาในลักษณะดังกล่าวนี้ จึงเรียกว่า sex attractants ขณะนี้นักวิทยาศาสตร์สามารถแยก sex attractants ออกมาได้จากสัตว์และแมลงตัวเมียหลายชนิด รวมทั้งแมลงสาบ และสามารถพิสูจน์สูตรโครงสร้างของสารเหล่านี้ได้เกือบทุกกรณี สารเหล่านี้เมื่อนำไปป้ายที่แมลงตัวเมียจะ

* โรงพิมพ์ธนบัตร ธนาคารแห่งประเทศไทย

สามารถเรียกแมลงตัวผู้ให้เข้ามาห้อมล้อมได้เป็นฝูง ๆ แมลงตัวผู้เหล่านี้จะกระพือปีกแสดงถึงอาการถูกเร้งเร้าได้อย่างน่าพิศวง¹

เมื่อเร็ว ๆ นี้ นักวิทยาศาสตร์จากสหรัฐอเมริกาได้สามารถแยก pheromone ตัวหนึ่งออกมาจากอวัยวะสืบพันธุ์ของสุนัขตัวเมียขณะติดตีสัตว์ (heat) ขาวนี้จึงนับว่าเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งต่อวงการสัตวแพทย์ ศาสตราจารย์เฟรด เรนนิเออร์ (Fred Regnier) และผู้ร่วมงาน ณ มหาวิทยาลัย Purdue ในสหรัฐอเมริกา ได้รายงานที่สามารถแยก methyl-p-hydroxy benzoate ซึ่งเป็น sex attractant ตัวหนึ่งที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากสุนัขตัวเมียในขณะติดตีสัตว์² สารตัวนี้ตรวจพบโดย gas chromatography-mass spectrometry และเป็นส่วนหนึ่งของสารที่ระเหยได้อีกหลายตัวที่ได้มาจาก vaginal smears ของสุนัขตัวเมีย ในระยะ peak of estrus นักวิจัยแห่ง



methyl-p-hydroxy benzoate

มหาวิทยาลัย Purdue ได้ทดลอง ใช้ methyl-p-hydroxy benzoate สังเคราะห์ บ้ายอวัยวะสืบพันธุ์สุนัขตัวเมียที่ไม่อยู่ในระยะติดตีสัตว์ ปรากฏว่าสุนัขตัวผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้กลิ่น และถูก

เร้งเร้าอย่างมาก ต่างก็พยายามจะขึ้นคร่อมสุนัขตัวเมียนั้น ๆ ซึ่งได้รับการปฏิเสธโดยการกัดได้ตอบ

ศาสตราจารย์เรนนิเออร์และผู้ร่วมงานเชื่อว่า vaginal smears มีสารที่ระเหยได้ไม่ต่ำกว่า 25 สาร ซึ่งอาจออกฤทธิ์เสริมกันกับ methyl-p-hydroxy benzoate แต่ขณะนี้คณะผู้ร่วมงานของศาสตราจารย์เรนนิเออร์ยังไม่สามารถแยกและหาสูตรโครงสร้าง

1 ผู้สนใจเกี่ยวกับ pheromones และ chemical communication จะดูได้จาก J.J. Vollmer and S.A. Gordon, 47 (10), 6 (1974); 48 (4), 6, (1975); P.G. Seybold, ibid, 48 (3), 6 (1975); ibid 48 (8), 12 (1975); สำหรับการสังเคราะห์ pheromones ของแมลงสาบโปรดดู S.C. Stinson, Chemical and Engineering News, April 30, 1979 p. 24

2 F.D. Regnier et al. Science, 203, 559 (1979)

สร้างได้ เชื่อว่าสารเหล่านี้ ควรเป็นอนุพันธ์หรือสารที่มีสูตรโครงสร้างคล้ายคลึงกับ methyl-p-hydroxy benzoate ศาสตราจารย์เรนนิเออร์ได้ทดลองใช้สารต่อไปนี้แทน methyl-p-hydroxy benzoate บ้ายที่ vulvar area ของสุนัขตัวเมียที่ไม่ติดสัดตัว คือ

- 4-hydroxy-3-methoxy benzaldehyde
- methyl salicylate
- p-hydroxy benzoic acid
- ethyl-p-hydroxy benzoate

แต่ปรากฏว่าสารทั้งสี่ไม่มีผลในการกระตุ้นความรู้สึกลผสมพันธุ์

ปกิณกะ ผู้เขียนมีความเห็นส่วนตัวว่า การที่จะหาทางแยกเอาสารอื่น ๆ อีกประมาณ 25 สาร ออกมาจาก vaginal smear ของสุนัขตัวเมียที่กำลังติดสัดตัว และ พิสูจน์ให้ได้ว่าเป็นสารประกอบชนิดใดนั้นเป็นการยากทีเดียว เพราะสารเหล่านี้มีอยู่ในปริมาณน้อยมาก อย่างไรก็ตาม การลองใช้เคมีภัณฑ์สังเคราะห์ต่าง ๆ ที่มีสูตร คล้ายคลึงกับ methyl-p-hydroxy benzoate ซึ่งนักเคมีสามารถสังเคราะห์ขึ้นได้ตาม ความต้องการ มาทดลองบ้ายที่อวัยวะสืบพันธุ์ของสุนัขตัวเมีย และทดสอบการตอบ รับจากสุนัขตัวผู้เป็นสิ่งที่อยู่ในวิสัยที่น่าจะกระทำได้ และเป็นสิ่งน่ากระทำอย่างยิ่งใน แห่งของวิชาการ.

เพื่อนผู้ซื่อสัตย์ ของสัตว์เลี้ยง



CYANAMID

ผู้แทนจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศไทย



บริษัท เบตาโกร จำกัด
BETAGRO COMPANY LIMITED

40 ถนนยุค 1 (ส่วนมะลิ) กรุงเทพฯ 1
โทร. 815045, 816742, 818528

เวชภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง

ของ
บริษัท อเมริกัน ไชอานามิด

คาร์ซิไซด์* CARICIDE* TABLETS

- ถ่ายพยาธิตัวกลม (Ascariasis) ในสุนัข และ แมว
- ป้องกันและรักษาสุนัขที่ป่วยเป็นโรค หนอนในหัวใจ (Heartworm)

ไซฟลี* CYFLEE* TABLETS

- * ใช้สำหรับกำจัดหมัดที่รบกวน สุนัข และ แมว
- * กำจัดเห็บ และ บำบัดโรคเรื้อรังในสุนัข

แอนไซลอน* ANCYLOL*

ยาฉีด กำจัดพยาธิปากขอในสุนัข และ แมว