

สุทธิพงษ์ พงษ์  
นักวิชาการ สาขาชีววิทยา สสวท.  
E-mail: spong@ipst.ac.th

# ประสาทสัมผัสแห่งรัก ห้วงลึกที่แสดงให้เห็น



เวลาไถ่ที่ผ่านไปมา วันเวลาที่ผู้คนและสื่อต่างๆ ให้ความสนใจในเรื่องของความรักในแง่ต่างๆ เช่นคิดถึงช่วงเวลาแห่งความรักที่ผ่านไปในอดีต ความรักที่หลายคนคาดหวังและรอคอย ไม่เว้นแม้แต่วัยผู้เขี่ยน ก็ยังคิดถึงเรื่องของความรักในหลายรูปแบบเช่นกัน เป็นเหตุให้ต้องค้นหาข้อมูลและเขี่ยนเรื่องนี้ขึ้น โดยหวังว่าจะนำไปใช้เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน หรือนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

จะถามว่าอะไรเป็นเหตุเป็นผล อะไรเกิดก่อนเกิดหลัง ทุกวันนี้ การที่จะหาคำตอบมาอธิบายให้ชัดๆ กันไปเลยก็คงจะยาก เพราะระบบร่างกายของสิ่งมีชีวิตซับซ้อน และมหัศจรรย์เสียนี้กระไร

นักวิทยาศาสตร์พยายามที่จะศึกษาเพื่อหาคำอธิบายว่าทำไมเราจึงทุกข์ ทำไมเราจึงสุข หรือบางคนอาจจะเคยได้ยินคำว่า "Playing with mind" ก็คือเรากำลังเล่นกับจิต เล่นกับใจ ศึกษาวิถีคิดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด อารมณ์ต่างๆ การเรียนรู้ในเรื่องนี้เป็นศาสตร์ที่ต้องอาศัยความ

เป็นที่ทราบกันดีว่าการแสดงออกของมนุษย์ทางด้านอารมณ์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ไม่มั่นคง หรือทางพุทธศาสตร์ก็ว่า เป็นเรื่องของความไม่เที่ยง หรืออนิจจัง มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จะเปลี่ยนไปมากหรือน้อยก็ขึ้นกับพื้นฐานทางอารมณ์ของแต่ละบุคคล สภาวะทางอารมณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกรัก ขอบ โกรธ หลง ลิม ก็จะมีสัมพันธ์กับระบบทางชีวเคมีของสมอง คนที่มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย ระดับของสารเคมีในสมองก็จะเปลี่ยนแปลงง่ายเช่นกัน ถ้า

ร่วมมือกันหลายทาง ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่สนใจและมีความถนัดด้านชีววิทยา สัตววิทยา สรีรวิทยา เคมี ชีวเคมี การศึกษา การแพทย์ และจิตวิทยา เป็นต้น ครั้งนี้จะขอเน้นเรื่องประสาทสัมผัสในรูปแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรักของสัตว์โลก และสารเคมีที่เกี่ยวกับความรู้สึกรักๆ ใคร่ๆ มาดูกันว่ากว่าที่คนเราจะรักกันได้ ต้องผ่านกระบวนการต่างๆ อันซับซ้อนของร่างกายได้อย่างไร

## นิยามของความรัก

นิยามความรักของแต่ละคน รับรองได้เลยว่าแตกต่างกันอย่างแน่นอน แต่ที่แน่ๆ คือ ความรักมันเป็นอะไรที่มากกว่าแค่การมีความสัมพันธ์ทางเพศ บางคนกล่าวว่า ความรักทำให้เกิดความผูกพัน ความรักทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยและมั่นคง บ้างก็ว่าความรักทำให้เกิดความรู้สึกห่วงหาอาทร ก็ว่ากันไป ตามความรู้สึกและความพึงพอใจที่ใช้เป็นบรรทัดฐานของกระบวนการคิดของแต่ละคน

## ประสาทสัมผัสแห่งรัก

คงไม่มีใครปฏิเสธว่า ประสาทสัมผัสที่สิ่งมีชีวิตอย่างเช่นเราๆ ท่านๆ ใช้กันอยู่เป็นประจำเกี่ยวข้องกับความรักอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต่างกันไปเพียงแต่...สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดจะใช้ประสาทสัมผัสแบบใดเป็นสัมผัสหลักแห่งรักเท่านั้นเอง

มาดูกันว่าประสบการณ์ใกล้ตัวก่อน ลองหลับตาแล้วนึกถึงภาพในวันที่เรามีนัดไปเที่ยว หรือไปทานข้าวกับคนพิเศษ วันนั้นกว่าที่เราจะพร้อมและออกจากบ้านได้ เราจะต้อง

“ สำหรับงานวิจัยพฤติกรรมของมนุษย์ และสัตว์ในกลุ่มที่คล้ายกับมนุษย์ เช่น ลิง ชะนี อูรังอุตัง เป็นต้น พบว่าส่วนของใบหน้าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดสำหรับการดึงดูดเพศตรงข้าม โดยเฉพาะ สายตาและเรียวยปาก...”

”



แต่งตัวให้ดูดีที่สุด ฉีดน้ำหอม หรือไม่ก็ทาสารระงับกลิ่นกายภายใต้แว่น บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากซ้ำแล้วซ้ำอีก จากนั้นก็เดินมาส่งกระจก ดูแล้วดูอีก ตรวจดูความเรียบร้อย ก่อนออกจากบ้านมาที่จุดนัดพบ ทำไมละ... เพราะเราต้องการให้ฝ่ายตรงข้ามรู้สึกประทับใจ จากกระบวนการตรวจคุณภาพของร่างกายฝั่งตรงข้ามโดยประสาทสัมผัสต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสายตา-ที่เมื่อมองเห็นแล้วจะต้องดูดี **จมูก**-ก็ควรจะตรวจรับกลิ่นหอม รัญจวน **สัมผัสทางกาย**-มือต้องสะอาดนุ่มนวลชวนให้สัมผัสแล้วไม่อยากปล่อยหรือแยกจากกัน **หู**-เสียงนุ่มน่ำฟัง เลือกคำพูดชวนฝัน **ลิ้น**-สัมผัสลิ้นในฝรั่งเสสมีชื่อเสียงมาก จนเป็นที่มาของคำว่า “French Kiss” อันลือเลื่อง

**ประสาทสัมผัสแห่งการมองเห็น** - ถ้าหากเคยได้ยินเพลงนี้คงจะเห็นภาพชัดเจนขึ้น “ตามองตา สายตาก็จ้องมองกัน รู้สึกเสียวซ่าหัวใจ จะรักฉันก็ไม่รัก จะหลงฉันก็ไม่หลง ฉันยังอดโค้งเธอไม่ได้...” เมื่อมองแล้วเสียวซ่า แสดงให้เห็นว่าภาพที่เกิดขึ้นจากการมองเห็นคนที่เราชอบจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกชอบ รู้สึกรักขึ้นมา หรือประสบการณ์ “**รักแรกพบ**” ในสิ่งมีชีวิตที่ใช้สายตามองเห็นได้ดี ภาพที่เกิดขึ้นจากการมองเห็นจะมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นทำให้เกิดแรงดึงดูดทางเพศ ซึ่งจะเห็นได้จากรูปแบบของการแต่งองค์ทรงเครื่องของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ เพื่อช่วยในการดึงดูดเพศตรงข้าม มีงานวิจัยทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่สนับสนุนแนวคิดเรื่องนี้มากมาย เช่น นักในฤดูผสมพันธุ์ นกหนุ่มก็จะแข่งกันโชว์สีขนที่สดใสพร้อมกับการแสดงลีลาท่าทางต่างๆ ที่คิดว่าจะมีมัดใจนางสาวได้ ที่มาของเหตุผลของการเลือกดังกล่าว ก็เพราะนกสาวต้องมั่นใจได้ว่าคุณภาพทางพันธุกรรมที่ได้จากนกหนุ่มจะดีพอสำหรับลูกที่จะเกิดใหม่ ซึ่งสายตาของนกสาวก็พอจะบอกได้คร่าวๆ จากลักษณะที่ปรากฏออกมาของนกหนุ่มว่าสมบูรณ์แข็งแรงพอเอาชนะนกหนุ่มตัวอื่นได้หรือไม่

ในปลาหลายชนิดรวมเช่น ปลาหางนกยูง (Guppy) และปลา Stickleback (ซึ่งไม่มีชื่อไทย แต่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gasterosteus aculeatus*) จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์พบว่า ปลาเพศเมียจะชอบเลือกจับคู่ผสมพันธุ์กับปลาเพศผู้ที่มีสีสดใสสวยงาม ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพหรือความแข็งแรงของปลาเพศผู้กับสีที่สดใส โดยในปลาหางนกยูงเพศผู้ที่มีสีแดงสดใสแสดงให้เห็นว่ามีสุขภาพแข็งแรง และลูกที่เกิดจากปลาเพศผู้แดงนี้เติบโตเร็วและมีอัตราการรอดตายสูง ส่วนในปลา Stickleback เพศผู้ที่มีสีแดงมีโอกาสน้อยมากที่จะพบว่ามีปรสิตอยู่ตามตัว แสดงว่าสุขภาพจะต้องแข็งแรงกว่าและมีถิ่นที่ทนหรือป้องกันการเกิดปรสิตในรูปแบบต่างๆ ได้ (ยีนดังกล่าวเรียกว่า parasite-resistance gene)

อีกตัวอย่างได้จากการศึกษาแมลงปีกแข็งในทะเลทราย (Beetle : *Parastizopus armaticeps*) เกี่ยวกับการเลือกคู่ครองพบว่าตัวเมียจะเลือกคู่ครองที่มีขนาดตัวใหญ่ โดยทั่วไปแล้วแมลงชนิดนี้จะผสมพันธุ์หลังจากที่มีฝนตกครั้งใหญ่ในทะเลทราย ซึ่งมักจะมีเพียง 2 ครั้งเท่านั้นในรอบ 1 ปี และที่แมลงสาวต้องเลือกแฟนหนุ่มตัวใหญ่ก็เพื่อให้มั่นใจได้ว่า แฟนหนุ่มจะสามารถขุดรูเพื่อวางไข่ได้ลึกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะในทะเลทรายอากาศแห้งแล้ง ถ้าขุดรูสำหรับใช้เป็นสถานที่วางไข่ไม่ลึกมากพอ จะทำให้ไข่สูญเสียน้ำ และแห้งไปก่อนที่ไข่จะฟักออกมาเป็นตัวอ่อนได้ทัน ดังนั้นจึงต้องอาศัยร่างกายที่แข็งแรงกำยำของแมลงปีกแข็งเพศผู้เท่านั้น ที่จะขุดลงไปให้ลึกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อหาสถานที่ที่มีความชื้นมากพอสำหรับการฟักไข่

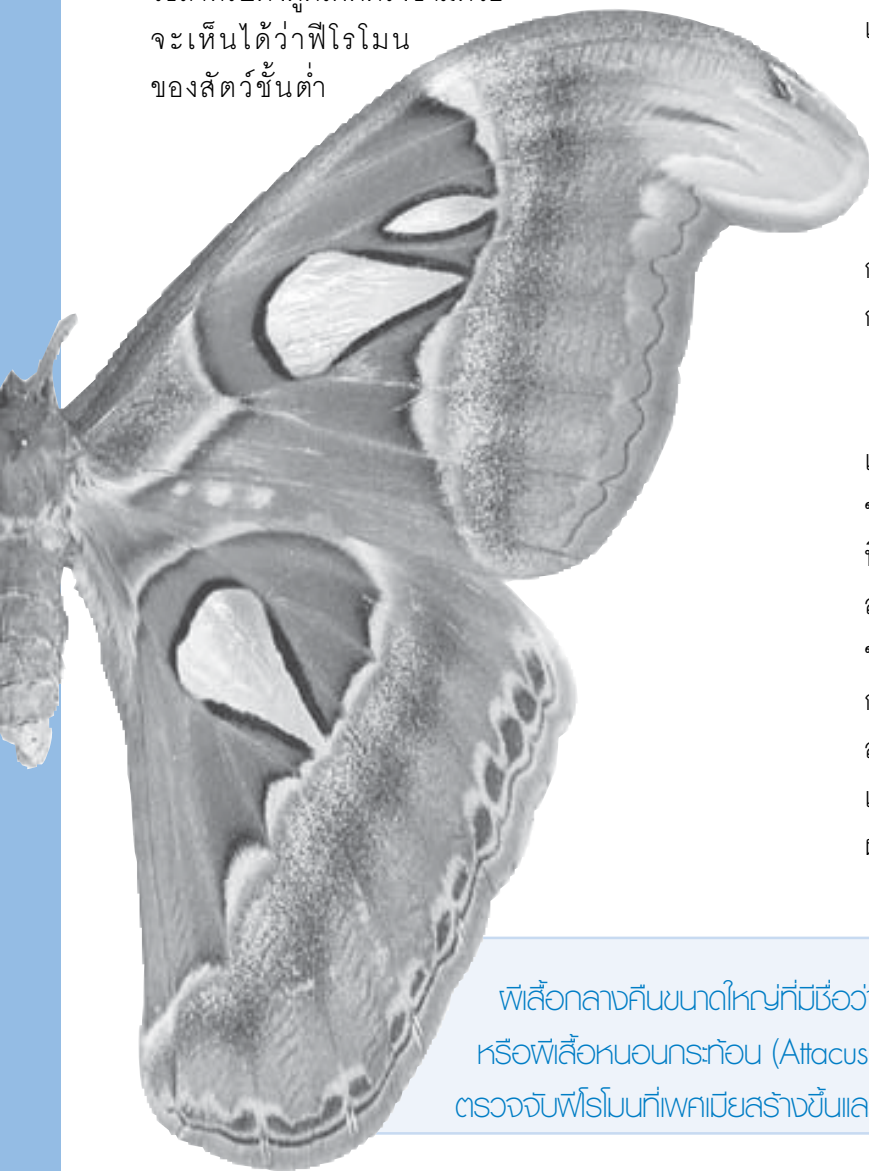
สำหรับงานวิจัยพฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ในกลุ่มที่คล้ายมนุษย์ เช่น ลิง ชะนี อูรังอุตัง เป็นต้น พบว่าส่วนของใบหน้าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดสำหรับการดึงดูดเพศตรงข้าม โดยเฉพาะสายตาและเรียวยปาก

**ประสาทสัมผัสแห่งการดมกลิ่น** - ถ้ากลิ่นไม่สำคัญ

โฉนเลยบริษัทที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นตัว น้ำหอม จะทุ่มงบประมาณทางสื่อต่างๆ มากมายขนาดนี้ เป็นที่ทราบกันดีว่ากลิ่นที่จมูกเรารับเข้าไปจะถูกแปลงสัญญาณและส่งไปตามกระแสประสาทเข้าสู่สมอง ผ่านกระบวนการคิด ประมวลผลข้อมูลและส่งข้อมูลไปยังส่วนที่ควบคุมเกี่ยวกับความรู้สึกพึงพอใจ ความก้าวร้าว ความรู้สึกทางเพศ และยังส่งผลไปถึงส่วนที่ควบคุมระดับฮอร์โมนต่างๆ ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตด้วย

สำหรับมนุษย์เองกลิ่นอาจจะไม่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความต้องการและอารมณ์ทางเพศมากเท่าในสัตว์ ก็เนื่องมาจากยีนที่ทำงานเกี่ยวกับระบบนี้ไม่ได้ทำงานเฉกเช่นในสัตว์กลุ่มอื่นๆ เราจะเห็นอิทธิพลของกลิ่นที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเลือกคู่ครองหรือแยกเพศของสัตว์หลายชนิด ตัวอย่างเช่น สัตว์กลุ่มแมลงจะสร้างฟีโรโมน (Pheromone) ซึ่งเป็นสารเคมีที่ถูกสร้างขึ้นและใช้ในการติดต่อสื่อสารในกลุ่มของสัตว์ชนิดเดียวกันและใช้สำหรับดึงดูดเพศตรงข้ามด้วย

จะเห็นได้ว่าฟีโรโมนของสัตว์ชั้นต่ำ



(เมื่อจำแนกตามสายวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต) หลายชนิดที่สร้างขึ้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางเพศของสัตว์ชนิดนั้นๆ

แมลงสาบเพศเมียก็สร้างฟีโรโมนเพื่อดึงดูดแมลงสาบเพศผู้ที่อยู่ไกลออกไป เข้ามาผสมพันธุ์ด้วย โดยแมลงสาบเพศผู้จะตรวจจับสารเคมีจากฟีโรโมนนี้จากหนวดของมัน และก็จะตามกลิ่นมาจนพบกับตัวเมียที่ปล่อยฟีโรโมนออกไป จากนั้นมันก็จะเริ่มแสดงพฤติกรรมที่เชิญชวนให้แมลงสาบเพศเมียยอมผสมพันธุ์ด้วย ซึ่งรูปแบบของพฤติกรรมแบบนี้จะพบได้เช่นเดียวกับที่พบเห็นในผีเสื้อกลางคืน (moth) หลายชนิด

กว้างก็จะมีกรเอาขาหลังซึ่งจะมีต่อมสร้างกลิ่นอยู่ ไปถูตามต้นไม้ ฉี่ของสุนัขเพศเมียก็มีกลิ่นที่สามารถดึงดูดให้สุนัขเพศผู้ที่อยู่ไกลออกไปเข้ามาหาได้ ส่วนหนูเพศผู้จะแยกแยะได้ว่าตัวไหนเป็นเพศผู้หรือเพศเมียก็จากกลิ่นตัว หมูป่า ม้าลาย สกั้ง และสัตว์อีกหลายชนิดก็เช่นกัน มีงานวิจัยเรื่องหนูเกี่ยวกับกลิ่นที่น่าสนใจและเป็นที่ยืนยันว่าระบบประสาทสัมผัสของการดมกลิ่นข้างมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ทางเพศมากมาย โดยพบว่าเมื่อแยกหนูเพศเมียออกจากหนูเพศผู้ วงจรทางเพศ (sex cycles) ที่เคยเกิดขึ้นโดยปกติจะหยุดทันที แต่ถ้าหนูเพศเมียนั้นได้รับกลิ่นจากฉี่ของหนูเพศผู้ ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวงจรทางเพศจะกลับมาพัฒนาอีกทันที และถ้านำหนูเพศเมียที่ท้องมาสัมผัสกลิ่นฟีโรโมนที่สร้างขึ้นโดยหนูเพศผู้ตัวที่ไม่เคยเจอเจอกันมาก่อนเลย หนูตัวนี้ก็จะแท้งและเตรียมความพร้อมของร่างกายสำหรับการมีสัมพันธ์ใหม่กับหนูเพศผู้ตัวใหม่ทันที

**ประสาทสัมผัสแห่งการรับรส** - คงจะเป็นไปไม่ได้

เลย ที่เราจะเข้าไปขอมิม หรือใช้ประสาทสัมผัสแห่งการรับรสของเราไปชิมคนโน้นที่ คนนี้ที่ เพื่อทดสอบดูว่า คนไหนเหมาะที่จะเป็นคู่ครองของเรา ดังนั้นสำหรับพฤติกรรมการใช้ประสาทสัมผัสชนิดนี้ในมนุษย์คงจะเห็นได้ไม่ชัดเจนนัก นอกจากรูปแบบของการสัมผัสที่ปลายริมฝีปากจากคนรักของเราเท่านั้น การจับกันนั้นนักวิทยาศาสตร์พบว่า เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับการเก็บตัวอย่างสารเคมีจากร่างกายฝ่ายตรงข้าม ซึ่งสารเคมีดังกล่าวจะบอกข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพและระดับฮอร์โมนของฝ่ายตรงข้ามด้วยระบบการแปรผลข้อมูลจากสมอง

ผีเสื้อกลางคืนขนาดใหญ่ที่มีชื่อว่า อัททาคัส แอกลาส หรือเรียกว่า แอกลาสอล หรือผีเสื้อหนอนกรรทอน (Attacus Atlas Moth) เพศผู้จะมีพู่หนวดขนาดใหญ่เพื่อตรวจจับฟีโรโมนที่เพศเมียสร้างขึ้นแล้วลอยออกมา...

สัตว์ที่เป็นตัวแทนและเห็นได้ชัดสำหรับการใช้ประสาทสัมผัสชนิดนี้ คือ งู ซึ่งจะแลบลิ้นออกมาสัมผัสสัมผัสจากสารเคมีในอากาศอยู่ตลอดเวลาเพื่อจุดประสงค์ของการล่าเหยื่อ และหาคู่อรงในยามที่เข้าสู่ฤดูสืบพันธุ์ด้วย นอกจากนี้เมื่อหันมาดูสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิด ก็จะมีพบว่ามีสัมผัสสัมผัสโดยการเลียบริเวณต่อมต่างๆ ของเพศตรงข้าม เลียตามอวัยวะเพศ ทั้งนี้ก็เพื่อการตรวจรับสารเคมีจากร่างกายของอีกฝ่าย และเป็นการสำรวจความพร้อมในการผสมพันธุ์ของกลุ่มเป้าหมายที่แอบเล็งๆ กันไว้ในใจด้วย



**ประสาทสัมผัสของการได้ยิน** - ไม่ว่าจะ เป็นมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตอีกหลากหลายชนิด เสียงถูกนำมาใช้เป็นสิ่งช่วยในการดึงดูดเพศตรงข้าม สำหรับมนุษย์เราเสียงที่มีพลัง ฟังดูเข้มแข็งสามารถสร้างความสนใจให้กับทั้งสองเพศเลยทีเดียว จากข้อมูลวิทยาศาสตร์พบว่าคนที่มีเสียงในลักษณะดังกล่าวจะมีฮอร์โมนเทสโทสเทอโรนอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งแน่นอนว่าคนกลุ่มนี้จะมีแรงผลักดันทางเพศที่สูงด้วย และในภาพรวมก็น่าจะมียืนที่ตีด้วยเช่นกัน

สำหรับยุทธวิธีในการสร้างสื่อรักของนกหลาย ๆ ชนิด ในขั้นตอนของการเกี้ยวพาราสีนั้น นอกจากจะใช้สีสันอันสดใสของขนที่ปกคลุมตัวแล้ว ก็ยังจะรวมไปถึงช่วงเวลาของการใช้เสียงเพลงเป็นสื่อเพื่อดึงดูดเพศตรงข้ามให้หันมายอมรับในความสัมพันธ์พร้อมของตนด้วย ซึ่งก็ยุ่งยากซับซ้อนและมีการแข่งขันกันสูงมากทีเดียว กบหนุ่ม ๆ หลายชนิดก็เช่นกันต้องลงทุนแผดเสียงร้องกันสุดชีวิตกว่าจะพิชิตใจสาวได้ ดูจะต่างกับสังคมของมนุษย์ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ที่หันมาใช้เสียงเพลงจากนักร้องดัง ๆ มาเป็นสื่อ ซึ่งดูจะเร็วและง่ายกว่ากันเยอะเลย (ไม่รู้ว่าจะมีผลเกี่ยวข้องกับการหย่าร้างของคู่อรงในปัจจุบันหรือไม่ เพราะน่าจะส่งผลทำให้ขั้นตอนการตรวจสอบยืนยันลดมาตรฐานลงจากเดิม บวกกับปัจจัยจากสิ่งเร้าภายนอก ทำให้มนุษย์ดูจะมีทางเลือกในการหาคู่ใหม่ได้ง่ายขึ้น)



**ประสาทสัมผัสของการสัมผัส** - จากการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ผ่านรายการสารคดีสัตว์โลก เราคงจะเห็นพฤติกรรมของการใช้ประสาทสัมผัสของการสัมผัสหรือการถูกเนื้อต้องตัวกันได้ชัด ไม่ว่าจะในคนซึ่งมีการกอดรัดพิดเหยียดกัน หรือในสัตว์ก็จะมีอาการคลอเคลีย ถูโกกกันตามส่วนต่างๆ เพื่อเชิญขนหรือกระตุ้น หรือสื่อสารกันในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างที่น่าตื่นเต้น โกลัตัวและแปลก ก็คือตัวอย่างในแมว ซึ่งมีการสัมผัสกันแบบรุนแรงในสายตามนุษย์อย่างเราๆ ในฤดูสืบพันธุ์แมวจะมีการจับคู่ผสมพันธุ์ ระยะเริ่มแรกก็จะจืดๆ จ้องๆ ดมดมตามตัวเพื่อสำรวจความพร้อมก่อน (โดยใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ) ถ้าพบว่าใช่แล้ว ไข่ม้วนนอน แมวเพศผู้ก็จะขึ้นที่หลังเพศเมีย และจะต้องกัดเพศเมียตรงบริเวณกล้ามเนื้อต้นคอเสียก่อน โดยกัดชนิดแมวเพศเมียร้องเสียงหลงเลยทีเดียว การกัดของแมวเพศผู้มีประโยชน์สำหรับการช่วยกระตุ้นให้ไข่ม้วนในรังไข่ของแมวเพศเมียถูกปล่อยออกมาเข้าสู่ปีกมดลูก เพื่อพร้อมที่จะผสมกับอสุจิของแมวเพศผู้ต่อไป ผู้เขียนได้มีโอกาสสังเกตพฤติกรรมของแมวคู่หนึ่ง พบว่าแมวเพศผู้ไม่สามารถที่จะกัดแมวเพศเมียให้ร้องเสียงหลงได้ หลังจากพยายามกัดที่กล้ามเนื้อต้นคออยู่หลายครั้ง แมวหนุ่มคงอ่อนประสบการณ์ทำได้แค่กัดหนังบริเวณต้นคอ ถ้ากัดไม่เจ็บมากพอ กลไกภายในร่างกายของแมวสาวจะไม่สามารถหลั่งออกซีโทซิน (Oxytocin) ออกมาได้ กลไกการกระตุ้นให้มีการหลั่งออกซีโทซินออกมาจะคล้ายกับการรีดนมวัว โดยพบว่าการกระตุ้นด้วยการสัมผัส (Tactile Stimulation) จะทำให้มีการหลั่งออกซีโทซินและการหลั่งน้ำนมในเวลาต่อมา สำหรับแมวสาวออกซีโทซินจะช่วยให้ไข่ม้วนออกจากรังไข่เข้าสู่ปีกมดลูกเมื่อแมวหนุ่มทำไม่ได้ ผลที่ตามมาหลังจากนั้นมองอยู่ประมาณ 10 นาที ก็คือแมวสาวเดินจากไป....

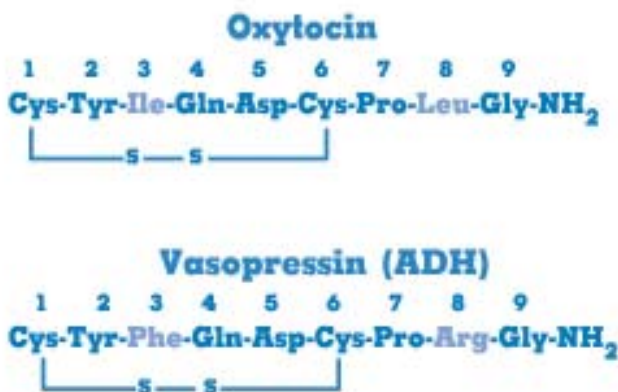
สารเคมีแห่งรัก

**ออกซีโทซิน** หรือฮอร์โมนแห่งรัก (Hormone of Love) เป็นเปปไทด์ฮอร์โมน จากพื้นฐานความรู้เดิมที่ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรียนชีววิทยา เล่ม 3 หน้าปกรูปปลา กัด หน้า 75 ที่กล่าวถึงหน้าที่ของฮอร์โมนชนิดนี้ว่า ทำให้กล้ามเนื้อเรียบที่มดลูกบีบตัว และเป็นฮอร์โมนที่แพทย์นำมาฉีดเพื่อช่วยในการคลอดในกรณีของคนที่มีฮอร์โมนชนิดนี้น้อยกว่าปกติ นอกจากนี้ฮอร์โมนนี้ยังมีผลกระตุ้นกล้ามเนื้อรอบๆ ต่อม้าน้ำนมให้หดตัวเพื่อขับน้ำนมออกมาเลี้ยงลูกอ่อนด้วย ส่วนฮอร์โมนอีกตัวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ก็คือ **วาโซเพรสซิน (Vasopressin) หรือแอนติไดูเรติกฮอร์โมน (Antidiuretic hormone - ADH)** ซึ่งในหนังสือเรียนหน้าเดียวกันกล่าวไว้ว่าทำหน้าที่ควบคุมการดูดน้ำกลับของท่อหน่วยไต และกระตุ้นให้หลอดเลือดแดงหดตัว

เรามาดูจะลึกที่รายละเอียดของฮอร์โมนชนิดนี้กันดีกว่า ทั้งออกซีโทซินและวาโซเพรสซินถูกสร้างโดยเซลล์ประสาทที่อยู่ในสมองส่วนไฮโปทาลามัสและสมองส่วนอื่นๆ ด้วย ฮอร์โมนทั้งสองชนิดนอกจากจะถูกส่งไปตามกระแสเลือดและไปทำหน้าที่ในอวัยวะเป้าหมายตามที่กล่าวแล้ว ยังมีผลต่อการทำงานของสมองด้วย เช่น ออกซีโทซินกระตุ้นให้หนูเพศเมีย (หนู rat และหนู mice) มีพฤติกรรมการดูแลและเลี้ยงดูลูกที่เกิดขึ้นใหม่

นักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาและพบตั้งแต่ปีพ.ศ. 2449 ว่าออกซีโทซินกระตุ้นกล้ามเนื้อให้หดตัวช่วยในการคลอดบุตร แต่ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์คิดว่าฮอร์โมนชนิดนี้น่าจะทำหน้าที่เป็นสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) ที่อยู่ในเซลล์ประสาทของสมอง ซึ่งมีความสามารถในการชักนำให้สัตว์มีพฤติกรรมรูปแบบต่างๆ และกำลังศึกษาหน้าที่ของฮอร์โมนชนิดนี้ในแง่มุมต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

โครงสร้างทางเคมีของออกซีโทซิน และวาโซเพรสซิน



สำหรับการศึกษาหน้าที่ของฮอร์โมนชนิดนี้ที่มีต่อระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แสดงว่าฮอร์โมนชนิดนี้ช่วยทำให้หนูมีพฤติกรรมสร้างรังและดูแลลูกอ่อน และมีพฤติกรรมการยอมรับลูกที่เกิดขึ้นใหม่ การจับคู่เพื่ออยู่ด้วยกันของ Prairie vole โดยพบว่าถ้าในสมอง Prairie vole เพศเมียมีออกซีโทซินอยู่ เธอก็จะจับคู่อยู่กับ Prairie vole เพศผู้ที่เป็นคู่ของเธอ แต่เมื่อไม่มีออกซีโทซิน Prairie vole เพศเมียตัวดังกล่าวก็จะมีพฤติกรรมการละทิ้งคู่และไม่สนใจแฟนหนุ่มทันที

“ Prairie vole สัตว์ฟันแทะที่กินพืชเป็นอาหารมีลักษณะคล้ายหนู ”



ในขณะที่เดียวกันสมองของ Prairie vole เพศผู้ก็จะหลั่งวาโซเพรสซินออกมา ซึ่งมีผลทำให้ Prairie vole เพศผู้พร้อมที่จะอยู่และจับคู่กับเพศเมีย และมีพฤติกรรมการปกป้องดูแลเพศเมียและลูกให้พ้นภัยจากผู้ล่า อิทธิพลของฮอร์โมนจะแสดงออกมาให้เห็น Prairie vole ทั้งสองตัวมีพฤติกรรมการคลอเคลียและสัมผัสกันและกันตลอดเวลาในห้องทดลอง โดยผลของวาโซเพรสซินแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกก่อนการผสมพันธุ์วาโซเพรสซินทำให้หนูเพศผู้เริ่มจับคู่และสนใจหนูเพศเมีย ส่วนวาโซเพรสซินที่ถูกสร้างขึ้นมาขณะที่ถูกกำลังผสมพันธุ์จะทำให้หนูมีพฤติกรรมก้าวร้าว และหวงหนูเพศเมียที่เป็นคู่ของตน (ทั้งๆ ที่ก่อนหน้านี้ไม่มีพฤติกรรมก้าวร้าวมาก่อน)

ข้อสรุปเกี่ยวกับออกซีโทซินเมื่ออยู่ในผู้ชาย จะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของการดูแลและปกป้อง แต่ถ้าอยู่ในผู้หญิงก็จะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของการดูแลและการเลี้ยงดู นอกจากนี้ออกซีโทซินยังเกี่ยวข้องกับความรู้สึกต้องการสังคมหรือคู่ครอง ความสุขที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมทางเพศ จะมีการหลั่งออกซีโทซินออกมาภายในร่างกายทั้งชายและหญิงเมื่อเกิดความรู้สึกพึงพอใจสูงสุดขณะมีกิจกรรมทางเพศอีกด้วย (หรือที่เรียกกันว่า Orgasm) สำหรับคนที่สนใจเรื่องของออกซีโทซินและวาโซเพรสซินสามารถอ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยออกซีโทซินและวาโซเพรสซิน ได้ที่ - The Journal of Neuroscience (<http://www.jneurosci.org/cgi/reprint/15/9/5989>)