

มข.เตรียมทดสอบยาจากเลือดจระเข้

นักวิจัยขอนแก่นเจาะลึกองค์ความรู้เลือดจระเข้มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ค้นพบสารออกฤทธิ์สำคัญในเม็ดเลือดขาว ทั้งที่เป็นพิษและไม่เป็นพิษต่อเม็ดเลือดแดงของคน เผยขั้นตอนวิจัยอยู่ระหว่างศึกษาหลักการการทำงานของสาร และเตรียมพัฒนาเป็นยาต้นแบบสำหรับผู้ป่วยแผลเรื้อรังจากเบาหวาน

รศ.ดร.สมปอง ธรรมศิริวัรกิจ อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มข.) กล่าวว่า ทีมงานร่วมกันศึกษาสารออกฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา จากสารสกัดเม็ดเลือดขาวของจระเข้สายพันธุ์ไทย โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบริษัท ศรีราชา ไมด์ฟาร์ม จำกัด ซึ่งเป็นฟาร์มจระเข้ใน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

จระเข้เป็นสัตว์ดึกดำบรรพ์ มีพฤติกรรมรวมตัวกัน มักจะต่อสู้และกัดกัน จนทำให้เกิดบาดแผล แต่กลับพบว่าจระเข้ไม่มีปัญหาของการติด

เชื้อแบคทีเรียทั้งบาดแผลยังหายเร็ว อาจเป็นไปได้ว่าจระเข้มีการสร้างโปรตีนหรือเปปไทด์ชนิดพิเศษ ที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง จึงเป็นที่มาของโครงการศึกษาสารออกฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราจากเลือดจระเข้

งานวิจัยในช่วงแรก ได้ทดสอบเลือดจระเข้กับเชื้อแบคทีเรียบนจานเพาะเลี้ยง พบว่าสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคท้องร่วง (อี.โคไลน์) ได้เป็นอย่างดี จึงสกัดเอาเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว พลาสมา และซีรัมของจระเข้มาทำการทดสอบพบว่าสารสกัดจากซีรัมทำลายเชื้อแบคทีเรียได้ 6 ชนิด พลาสมา 1 ชนิด เม็ดเลือดขาว 4 ชนิด และเม็ดเลือดแดงมีฤทธิ์ทำลายเชื้อแบคทีเรียไม่ต่ำกว่า 2 ชนิด

ทีมวิจัยได้แยกบริสุทธิ์เปปไทด์ หรือโปรตีนชนิดพิเศษในสารสกัดเม็ดเลือดขาว ที่สามารถต้านเชื้อแบคทีเรีย 4 ชนิด พบว่าเปปไทด์

Leucrocin 1-4 มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียคือ จากนั้นได้ศึกษาความเป็นพิษต่อเม็ดเลือดแดงของคน โดยดูจากการแตกของเม็ดเลือดแดง พบว่า Leucrocin 1 และ 3 ไม่มีความเป็นพิษต่อเม็ดเลือดแดงของคน แต่ใน Leucrocin 2 มีผลทำให้เม็ดเลือดแดงแตก ดังนั้น หากต้องการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นยาจะต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างก่อน เพื่อลดความเป็นพิษดังกล่าว

"ขณะนี้ทีมวิจัยอยู่ระหว่างศึกษาหลักการเข้าทำลายเชื้อแบคทีเรียน่าจะทราบคำตอบในอีก 3-4 เดือนนี้ จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบในสัตว์และในคนตามลำดับ โดยเบื้องต้นมีแนวคิดที่จะผลิตเป็นแคปซูลยับยั้งเชื้อแบคทีเรียหรืออาจจะเป็นยาน้ำโดยนำผักกอกนาโนทูน่ายาปิดแผล สำหรับผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังจากเบาหวาน รวมทั้งแผลไฟไหม้ คาดว่าไม่เกิน 1 ปี การวิจัยจะเสร็จสมบูรณ์ และสามารถต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป" ดร.สมปอง กล่าว

มติชน

วันพุธที่ 26 มีนาคม พุทธศักราช 2551 ปีที่ 31 ฉบับที่ 10973

หน้า 10

สารกันเสียและ สีผสมอาหาร

ผปกครองที่เคยสงสัยว่าวัตถุเจือปนในอาหารจะมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กๆ หรือไม่ ปัจจุบันมีข้อพิสูจน์ที่แน่นอนแล้ว โดยล่าสุดมีรายงานผลวิจัยใน เดอะแลนเซต (The Lancet) วารสารทางการแพทย์ชั้นนำของอังกฤษระบุว่า สีผสมอาหารหลายชนิดและสารกันเสียประเภท โซเดียม เบนโซเอต (Sodium Benzoate) ที่พบในน้ำอัดลม น้ำผลไม้ น้ำสลัด และอาหารประเภทอื่นๆ ทำให้เด็กมีอาการ "ไฮเปอร์แอคทีฟ" (Hyperactive) หรือมีสมาธิสั้นกว่าปกติ

ผลการวิจัยครั้งนี้ กระตุ้นให้องค์กรด้านมาตรฐานอาหารในประเทศอังกฤษ (Britain's Food Standards Agency) เพิ่มมาตรการในการให้คำแนะนำและความรู้แก่ผู้ปกครองในเรื่องของโภชนาการในเด็ก โดยเสนอให้มีการจำกัดการบริโภคอาหารที่เติมวัตถุเจือปนในอาหาร (additives)

ทีมวิจัยผลของสารกันเสียกับอาการไฮเปอร์ ซึ่งมี นายจิม สตีเวนสัน (Jim Stevenson) ศาสตราจารย์ภาคจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยเซาแทมป์ตัน (University of Southampton) ของอังกฤษ เป็นหัวหน้าคณะได้ทำการศึกษากลุ่ม

ตัวอย่างเด็ก 300 คน ใน 2 กลุ่มอายุ คือ กลุ่มอายุ 3 ปี และกลุ่มอายุ 8-9 ปี โดยศึกษาเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ ด้วยการให้เด็กดื่มน้ำผลไม้ 3 กลุ่ม คือ 1. น้ำผลไม้ที่ใส่สีผสมอาหารและสารกันเสียประเภทโซเดียม เบนโซเอต ซึ่งพบได้ทั่วไปในอาหารและเครื่องดื่มทั่วไปในประเทศไทย 2. เครื่องดื่มใส่สีผสมอาหารและสารกันเสียในอัตราส่วนที่น้อยกว่ากลุ่มแรก และ 3. เครื่องดื่มปราศจากสีผสมอาหารและสารกันเสียทุกชนิด

ทั้งนี้จากการสังเกตกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มอายุมีอาการไฮเปอร์แอคทีฟเมื่อดื่มเครื่องดื่มที่มีสารกันเสียและสีผสมอาหารอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มอายุ 3 ปี มีการตอบสนองไวกว่าเด็กอายุมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่ามีความแตกต่างในความรู้สึกริเวศต่ออาหารแตกต่างกันไปในเด็กแต่ละคน ขณะที่ผลกระทบอาจไม่มากพอที่จะทำให้เด็กกลุ่มอาการเด็กสมาธิสั้น Attention Deficit Hyperactivity Disorders (ADHD) แบบเต็มรูปแบบ และจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนของเด็ก อีกทั้งในการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ยังพบว่าเด็กจะแสดงอาการไฮเปอร์แอคทีฟภายใน 1 ชั่วโมง หลังกินอาหารที่มีสารกันเสียและสีผสมอาหารด้วย