



ข่าว กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES

88/7 ซอยสถาบันปาราศณราชครู ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร./แฟกซ์ 0 2591 1707 www.dmsc.moph.go.th

กรมวิทย์ฯ เจ็งนำน้ำกากขุรสเหลือทิ้งเป็นวัตถุดิบเพาะเลี้ยงแบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงลาย

นักวิจัยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์นำน้ำกากขุรสซึ่งเป็นสิ่งเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมผลิตผงชูรสมาใช้เป็นวัตถุดิบในการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส (*Bacillus thuringiensis*) หรือ บีที ซึ่งเป็นแบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงลาย พบว่าน้ำกากขุรสสามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์แบคทีเรียได้ และมีประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำยุงลายใกล้เคียงกับแบคทีเรียมาตรฐาน มีต้นทุนต่ำกว่าและช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เผยเตรียมผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย

นายแพทย์บุญชัย สมบูรณ์สุข อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กล่าวว่า ในแต่ละปีมีประชาชนป่วยด้วยโรคที่มียุงเป็นพาหะนำโรคจำนวนมาก เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบ โรคมาลาเรีย และโรคเท้าช้าง ฯลฯ โดยเฉพาะช่วงนี้เป็นช่วงฤดูฝนสถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกกำลังระบาดและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่สนับสนุนงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ จึงได้มีการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยใช้น้ำกากขุรสที่เป็นสิ่งเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมผลิตผงชูรส มาใช้เป็นวัตถุดิบในการเพาะเลี้ยงเซลล์แบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส (*Bacillus thuringiensis*) หรือ บีที ซึ่งเป็นแบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงลาย จากการศึกษาพบว่าน้ำกากขุรสสามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์แบคทีเรียได้ และมีประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำยุงลายใกล้เคียงกับแบคทีเรียมาตรฐาน ในอนาคตอาจนำไปสู่การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายต่อไป

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กล่าวเพิ่มเติมว่า แบคทีเรียที่ได้รับการยอมรับให้นำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงลายนั้นมี 2 ชนิด คือ *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* เป็นแบคทีเรียที่มีศักยภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงได้หลายชนิด โดยเฉพาะการใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายรวมทั้งริ้นดำ และบาซิลลัส สเฟียริกัส (*Bacillus sphaericus*) เป็นแบคทีเรียที่มีศักยภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงก้นปล่องและยุงรำคาญได้ดี ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนา *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* เป็นผลิตภัณฑ์ทางการค้าหลายชนิดในต่างประเทศแต่มีราคาสูง ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เห็นว่าน้ำกากขุรสเหลือทิ้งสามารถสร้างงานวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์

จากสิ่งเหลือทิ้งได้หลายสาขา จึงได้มีการศึกษาและพัฒนาเป็นอาหารเพาะเลี้ยงแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* เพื่อนำไปสู่การทำผลิตภัณฑ์เพื่อใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายต่อไป ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่า รวมทั้งช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

นพ.สมชาย แสงกิจพร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กล่าวว่า การวิจัยครั้งนี้ได้วิจัยเกี่ยวกับ 1.การศึกษาผลของอุณหภูมิ ปริมาณอากาศ และความเป็นกรด-ด่างต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย 2.การพัฒนาอาหารเพาะเลี้ยงโดยใช้น้ำกากชूरส 3.การศึกษาประสิทธิภาพฆ่าลูกน้ำ 4.การเพาะเลี้ยงในถังหมัก 5.รูปแบบผลิตภัณฑ์ 6.ความคงตัวของผลิตภัณฑ์ และ 7.การทดสอบประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์แบบจำลองธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า การนำน้ำกากชूरสมาเพาะเลี้ยงแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* นั้นสามารถดำเนินการได้จริง แต่ต้องปรับระดับความเข้มข้นของน้ำกากชूरสรวมทั้งเติมสารอื่นๆในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์ เนื่องจากแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* สายพันธุ์แพร่ เจริญเติบโตได้ดีในช่วงกว้างของอุณหภูมิและความเป็นกรด-ด่าง จึงไม่ค่อยยุ่งยากในการเพาะเลี้ยง แต่เป็นแบคทีเรียที่ต้องการอากาศจึงต้องให้อากาศในปริมาณที่เพียงพอ ถ้าเก็บเกี่ยวเซลล์ในช่วงที่เหมาะสม จะได้เซลล์ที่มีประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำยุงลายใกล้เคียงกับแบคทีเรียมาตรฐาน และมีต้นทุนต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศอีกด้วย

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

30 มิถุนายน 2555



งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2555 ครั้งที่ 20
“Better Labs for Better Health : ห้องปฏิบัติการก้าวหน้า พัฒนาสุขภาพ”
ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม 2555 เวลา 08.30น. เป็นต้นไป ณ โรงแรมแอมบาส
เดอร์ กรุงเทพฯ



ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม

โทรศัพท์ 0-2951-0000 ต่อ 99017 , 99081

โทรสาร 0-2591-1707