

ธีรวิทย์ เปี้ยคำภา 2554: ผลของโซเดียมกลูโคเนตต่อสมรรถภาพการผลิต ระบบทางเดินอาหาร จุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร และระบบภูมิคุ้มกันในสุกรระยะอนุบาล ปริญญาวิทยาศาสตร ดุษฎีบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
หลัก: รองศาสตราจารย์ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์, Ph.D. 86 หน้า

การศึกษาประกอบด้วย 3 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของโซเดียมกลูโคเนต ต่อการหมักในหลอดทดลองของจุลินทรีย์ที่เก็บจากกระพุ้งไส้ใหญ่ของสุกรระยะอนุบาล (*in vitro*) โดยแบ่งกลุ่มทดลองตามการเสริมโซเดียมกลูโคเนตที่ระดับ 0 (กลุ่มควบคุม) 1,250 2,500 5,000 และ 7,500 ส่วนต่อล้านส่วน พบว่าการหมักที่เวลา 24 ชั่วโมงโซเดียมกลูโคเนตลดค่าความเป็นกรด-ด่าง ( $P<0.01$ ) ลดปริมาณแอมโมเนีย ( $P<0.05$ ) เพิ่มปริมาณกรดอะซิติก กรดโพรพิโอนิก และกรดไขมันสายสั้นทั้งหมดจากการหมัก ( $P<0.01$ ) การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของโซเดียมกลูโคเนตในอาหารสุกรระยะอนุบาล โดยเสริมโซเดียมกลูโคเนตที่ระดับ 1,000 2,500 5,000 ส่วนต่อล้านส่วน และไม่เสริมโซเดียมกลูโคเนต (กลุ่มควบคุม) พบว่าการเสริมโซเดียมกลูโคเนตลดอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักร่าง เพิ่มอัตราการเจริญเติบโต ( $P<0.05$ ) เพิ่มปริมาณกรดโพรพิโอนิก และปริมาณกรดไขมันสายสั้นทั้งหมดในกระพุ้งไส้ใหญ่ ( $P<0.01$ ) ขณะที่จำนวนเชื้อ อี.โคไล บริเวณดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง ( $P=0.09$ ) การเสริมสารดังกล่าวที่ระดับ 2,500 และ 5,000 ส่วนต่อล้านส่วน มีผลให้ความสูงของวิลต์สบริเวณลำไส้เล็กส่วนต้นเพิ่มขึ้น ( $P<0.01$ ) โดยไม่มีผลต่อปริมาณอาหารที่กินและระบบภูมิคุ้มกันของสุกร และการทดลองที่ 3 ศึกษาผลของการเสริมโซเดียมกลูโคเนต แมนแนน โอลิโกแซคคาไรด์ และโปแตสเซียมไดฟอสมัท ที่ระดับ 5,000 3,000 และ 8,000 ส่วนต่อล้านส่วนในอาหารสุกรระยะอนุบาล ตามลำดับ พบว่าสารเสริมทั้ง 3 ชนิดช่วยเพิ่มน้ำหนักร่าง ( $P<0.05$ ) ปริมาณกรดโพรพิโอนิก และกรดไขมันสายสั้นทั้งหมดในกระพุ้งไส้ใหญ่ ( $P<0.01$ ) โดยไม่มีผลต่อปริมาณอาหารที่กินและอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาโซเดียมกลูโคเนตสามารถเพิ่มสมรรถภาพการเจริญเติบโต เพิ่มกรดไขมันสายสั้นในลำไส้ได้ และการเสริมโซเดียมกลูโคเนตในอาหารที่ระดับ 5,000 ส่วนต่อล้านส่วน มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับกลุ่มที่เสริมแมนแนน โอลิโกแซคคาไรด์ และโปแตสเซียมไดฟอสมัท