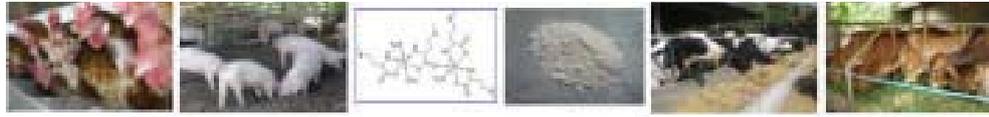


โลหะ-เมทโรอินินคีเลต เพื่อการใช้งานภายในสถานประกอบการ



แร่ธาตุในอาหารสัตว์โดยส่วนใหญ่มักอยู่ในรูปของสารประกอบตามธรรมชาติ เมื่อสัตว์ได้รับเข้าสู่ร่างกายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ปริมาณน้อย เนื่องจากเกิดการแตกตัวแล้วรวมตัวกับสารชนิดอื่นในระบบทางเดินอาหารได้ง่าย เช่น กรดไขมันอิสระ ส่งผลให้เกิดเป็นสารประกอบที่ยากต่อการดูดซึมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น สารประกอบแร่ธาตุเหล่านี้จึงติดค้างออกมากับมูลสัตว์ สัตว์จึงขาดแคลนแร่ธาตุที่มีความจำเป็นในร่างกาย

สวทช. จึงได้ผลิตโลหะ-เมทโรอินินคีเลต (คีเลต หรือ chelate คือ สารประกอบเชิงซ้อนที่เกิดจากแร่ธาตุที่มีประจุบวกมาสร้างพันธะยึดกับสารกลุ่ม poly dentate ligand ที่มีไอออนลบหรือประจุลบ ด้วยพันธะ coordinate covalent และเกิดสารประกอบที่มีโครงสร้างแบบวงแหวน) มาใช้ร่วมกับแร่ธาตุ ทำให้เปลี่ยนโครงสร้างแร่ธาตุให้มีลิแกนด์มาล้อมรอบ จึงช่วยป้องกันการแตกตัวหรือการรวมตัวกับสารชนิดอื่นในระบบทางเดินอาหาร สารประกอบคีเลตนี้ยังเอื้อต่อการดูดซึมในลำไส้เล็กและเซลล์เนื้อเยื่อ เพราะลิแกนด์มีคุณสมบัติที่สามารถช่วยเป็นตัวพาแร่ธาตุเข้าสู่เซลล์ โดยจะผ่านทางวิลโลเข้าสู่กระแสเลือดไปยังเซลล์เป้าหมายได้ สัตว์จึงนำแร่ธาตุไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นและทำให้ลดปริมาณแร่ธาตุที่ตกค้างออกมากับมูลสัตว์ ทำให้ประหยัดต้นทุนของอาหาร สัตว์มีร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้ “โลหะ-เมทโรอินินคีเลต” นี้ยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการผลิตสารประกอบคีเลตในอาหารสัตว์ให้กับภาคอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ และลดการนำเข้าอาหารสัตว์จากต่างประเทศได้อีกด้วย

จุดเด่น

- แร่ธาตุดูดซึมเข้าสู่ร่างกายสัตว์ได้ดีขึ้น สัตว์จึงมีร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์
- ลดปริมาณแร่ธาตุที่ตกค้างออกมากับมูลสัตว์ ส่งผลให้ประหยัดต้นทุนของอาหาร

ผู้รับการถ่ายทอด : บริษัท กรีน อินโนเวทีฟ ไบโอเทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2557

นักวิจัย : ดร. วรณพ วิเศษสงวน ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ทรัพย์สินทางปัญญา : ความลับทางการค้า