

ผลิตภัณฑ์สารฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสจากธรรมชาติ ในวัตุดิบอาหารสัตว์ทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ (NaxZon)

สรุปเทคโนโลยี/กระบวนการที่พัฒนา :

ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์และไวรัสจากธรรมชาติด้วยไอออนประจุบวกของซิงค์เพื่อทดแทนยาปฏิชีวนะ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาเชื้อดื้อยาโดยไอออนประจุบวกของซิงค์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบประจุบวกของซิงค์ไอออนมีความว่องไวสามารถออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อได้รวดเร็ว และยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อได้หลายเท่าตัว เมื่อเปรียบเทียบกับเกลืออนินทรีย์ซิงค์ทำให้ใช้ความเข้มข้นน้อย การใช้ซิงค์ไอออนฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสในวัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อทดแทนการใช้สารฟอर्मาลดีไฮด์ สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรีย อีโคไลและซัลโมเนลลา รวมถึงลดปริมาณแบคทีเรียที่มีชีวิต นอกจากนี้ สามารถย่อยดไอออนจากธาตุอาหารเสริมสู่ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อในโรงเรือนฟาร์มสัตว์เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคในสัตว์ การใช้งานสามารถเจือจางผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ 1:10-20 ในปริมาตร 1 ลิตรต่อวัตถุดิบอาหารสัตว์

นวัตกรรมซิงค์ไอออนสามารถแก้ปัญหาเชื้อจุลินทรีย์และไวรัสที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ได้ สามารถนำไปฆ่าและป้องกันเชื้อไวรัสสอหิวาต์แอฟริกัน (African swine fever virus, ASFV) ได้ในอุตสาหกรรมเลี้ยงสุกร ซึ่งมีมูลค่าตลาดรวม 74,600 ล้านบาทต่อปี หากไม่มีการป้องกันเชื่อดังกล่าว จะทำให้สุกรเสียชีวิตมากกว่า 50% และยังสามารถสร้างผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม และธุรกิจที่เกี่ยวข้องอย่างมหาศาล

สถานะผลงาน :

นวัตกรรมนี้ได้จดอนุสิทธิบัตรและได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัทเพื่อผลิตและจำหน่ายซิงค์ไอออนผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์และไวรัสจากธรรมชาติในฟาร์มปศุสัตว์ ในชื่อของ “Naxzon”

ผู้รับการถ่ายทอด: บริษัทยูนิซิล กรุ๊ป จำกัด เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2562

ทรัพย์สินทางปัญญา: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903001426 องค์กรประกอบสำหรับเตรียมสารฆ่าจุลินทรีย์ก่อโรค

วันที่ยื่นคำขอ 31 พฤษภาคม 2562



จุดเด่น :

- ใช้ทดแทนสารฟอรัมาลินหรือฟอรัมาดีไฮด์
- ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัส
- ประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อสูง >6 log10 reduction
- ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อภายใน 5-30 นาที
- ออกฤทธิ์การฆ่าเชื้อได้ยาวนานไม่สลายตัว
- ไม่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆที่อยู่ในวัตถุดิบอาหารสัตว์
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุน
- ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสัตว์
- ต้นทุนต่ำ

ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ดร. วรยุทธ สะโคมแสง (หัวหน้าโครงการ)

ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

อีเมล : BITT@NANOTEC.OR.TH

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA)

