ไมโคสมาร์ต:
ชุดตรวจวินิจฉัยสารพิษจากราแบบแถบทดสอบที่พัฒนาจากเทคนิคไมโครอะเรย์
MycoSMART: Mycotoxin Strip based on MicroARray Technology

สารพิษจากรา (Mycotoxin) ผลิตจากราที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม และมักจะปนเปื้อนในอาหารหรือวัตถุดิบอาหารทางการเกษตร ตั้งแต่ขั้นตอนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การเก็บรักษาและการแปรรูป ผู้บริโภคอาหารที่ปนเปื้อนสารพิษจากราเหล่านี้จะได้รับอันตรายต่อร่างกาย เช่น ชักอาเจียน หมดสติ หรือ เบื่ออาหาร และหากได้รับสารพิษสะสมเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ นอกจากจะสร้างความเสียหายต่อสุขภาพของคนแล้ว สารพิษจากรายังสร้างความเสียหายต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์เช่นกัน เนื่องจากสัตว์ฟาร์มที่ได้รับสารพิษจากราจะมีอัตราการเติบโตและระบบภูมิคุ้มกันที่ลดลง อีกทั้ง ระบบสืบพันธุ์และอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายอาจทำงานผิดปกติอีกด้วย และในที่สุด จึงนำไปสู่ผลผลิตที่ลดลงและการขาดทุนของผู้ประกอบการ การตรวจวัดสารพิษในรูปแบบการคัดกรองอาหารหรือวัตถุดิบอาหารตั้งแต่แปลงเพาะปลูก ตลอดจนถึงโรงงานสำหรับการแปรรูป จึงมีความสำคัญในการช่วยป้องกันและลดความเสียหายจากการบริโภคสารพิษจากราของคนและปศุสัตว์ได้

คุณลักษณะ
ระบบตรวจวัดสารพิษจากราหลาย ๆ ชนิดได้พร้อมกัน มีต้นทุนการตรวจวัดที่ไม่แพง ใช้งานง่ายแบบ on-site ภายใต้สภาพแวดล้อมต่าง ๆ และทราบผลการตรวจวัดอย่างรวดเร็ว

จุดเด่น/ประโยชน์ของเทคโนโลยี
1. สามารถตรวจวัดสารพิษ aflatoxin B1 (AFB1), : deoxynivalenol (DON), fumonisin B1 (FUMB1), T-2 toxin (T-2) และ zearalenone (ZON) ได้พร้อมกัน
2. มีต้นทุนการตรวจวัดต่อสารพิษถูกกว่าชุดตรวจในท้องตลาด
3. ใช้งานง่ายแบบพกพาหรือ on-site
4. ให้ผลการตรวจวัดเป็นเชิงปริมาณ
5. ทราบผลการตรวจวัดอย่างรวดเร็ว
6. รองรับระบบจัดการข้อมูลแบบออนไลน์

ขอบเขต/ข้อจำกัดการใช้งาน
ความคลาดเคลื่อนในการตรวจวัดขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่าง

กลุ่มลูกค้า/ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย
1. บริษัทหรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์
2. บริษัทหรือเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม
3. บุคคลทั่วไป

สถานภาพการพัฒนา
อยู่ระหว่างการวิจัยและพัฒนา

หน่วยงานพันธมิตร
1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. School of Biological Sciences, Queen's University Belfast

วิจัยพัฒนาโดย
1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. Queen's University Belfast

ติดต่อสอบถาม
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)
Tel: 0 2564 6900
e-mail: business@nectec.or.th