

## ชื่อโครงการวิจัย

การคัดกรองการปนเปื้อนยาเอ็นโรฟลอกซ์ซาซินในเนื้อไก่และไข่

Screening test for Enrofloxacin residues in chicken and eggs

## ชื่อผู้วิจัย

1. ผศ. ดร. นงลักษณ์ เรืองวิเศษ    2. ดร. ปิยนุช โรจน์สง่า และ
3. ภาณุ ทศนีย์ โชกเจริญรัตน์

## บทคัดย่อ

เอ็นโรฟลอกซ์ซาซินเป็นยาต้านจุลชีพกลุ่มควิโนโลน ซึ่งใช้กันแพร่หลายในสัตว์ที่เลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาหารสำหรับมนุษย์ และอาหารที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์ ได้แก่ หมู วัว ไก่ ปลา และกุ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่และไข่อาจมีการปนเปื้อนยาต้านจุลชีพเอ็นโรฟลอกซ์ซาซิน และ เมทาบอลิไทซ์โปรฟลอกซ์ซาซิน การปนเปื้อนของยาข่มส่งผลให้อาหารไม่มีคุณภาพและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ การตรวจคัดกรองการปนเปื้อนยาเอ็นโรฟลอกซ์ซาซินในเนื้อไก่และไข่ที่พัฒนาขึ้นนี้อาศัยหลักการไฮเพอร์ฟลูออเรสเซนซ์ทินแลเซอร์โครมาโทกราฟี ทำให้โดยการสกัดสารตกค้างออกจากตัวอย่างด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสมแล้วนำสารสกัดมาตรวจหาสารด้วยไฮเพอร์ฟลูออเรสเซนซ์ทินแลเซอร์โครมาโทกราฟี ที่ได้พัฒนาขึ้นทำให้สามารถแยกสารตกค้างออกจากสารอื่นในตัวอย่างได้ การตรวจประเมินปริมาณเบื้องต้นที่ระดับ 100 พีพีบี ความไวของวิธีเท่ากับร้อยละ 90 และ มีความจำเพาะของวิธีเท่ากับร้อยละ 100 ในตัวอย่างเนื้อไก่ ส่วนตัวอย่างไข่ไก่ พบว่าสามารถตรวจประเมินปริมาณเบื้องต้นที่ระดับ 100 พีพีบี ความไวของวิธีเท่ากับร้อยละ 80 และ มีความจำเพาะของวิธีเท่ากับร้อยละ 100 วิธีลิควิดโครมาโทกราฟีแมสสเปกโทเมตรี ได้ถูกนำมาตรวจสอบตัวอย่างที่ได้ตรวจคัดกรองเบื้องต้นแล้ว ในขั้นการตรวจสอบความถูกต้องของวิธีไฮเพอร์ฟลูออเรสเซนซ์ทินแลเซอร์โครมาโทกราฟี พบว่าผลการทดสอบจากทั้งสองวิธีมีความสอดคล้องกัน ทำให้วิธีคัดกรองที่พัฒนาขึ้นนี้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น การประเมินคุณภาพวัตถุดิบจากแหล่งวัตถุดิบภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น พบว่ามีตัวอย่างเนื้อไก่ที่ไม่ผ่านการทดสอบคือมีปริมาณยาต้านจุลชีพเอ็นโรฟลอกซ์ซาซินตกค้างเกินกว่าระดับการยอมรับ (100 พีพีบี) 1 ตัวอย่าง จากตัวอย่างเนื้อไก่ที่สุ่มตรวจ 116 ตัวอย่าง และไม่พบการปนเปื้อนเกินระดับ 100 พีพีบี จากตัวอย่างไข่ไก่ที่สุ่มตรวจ 62 ตัวอย่าง