

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Xiong, Yan.;...[et al.]

1.2 Article Title: Molecularly imprinted on-line solid-phase extraction combined with flow-injection chemiluminescence for tetracycline

1.3 Journal Title: Analyst

Vol. 131 No...-.... Year...2006..... Page...829-834.....

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การตรวจหาเตตราไซคลินโดยใช้วิธีรอยพิมพ์โมเลกุลแบบออนไลน์ด้วยการแยกแบบ solid-phase extraction เชื่อมต่อกับ flow-injection chemiluminescence

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

เตตราไซคลิน (tetracycline: TC) เป็นยาปฏิชีวนะใช้สำหรับป้องกันและรักษาโรคที่เกิดจากการอักเสบหรือใช้สำหรับเร่งให้สัตว์เลี้ยงเจริญเติบโต แต่อาจเกิดผลตกค้างหากใช้ไม่เหมาะสม มีการรายงานการตกค้างของเตตราไซคลินในสัตว์น้ำ จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเกิดผลตกค้างในสัตว์น้ำ และหาวิธีการตรวจสอบเพื่อหาปริมาณตกค้างที่ให้ผลรวดเร็ว แม่นยำและประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ในบทความนี้ได้กล่าวถึงการแยกแบบ solid-phase extraction โดยใช้วิธีรอยพิมพ์โมเลกุลเชื่อมต่อกับ flow-injection chemiluminescence (FI-CL) เพื่อตรวจหาปริมาณตกค้างของเตตราไซคลินในตัวอย่างปลา พบว่าการใช้วิธี chemiluminescence (CL) เป็นวิธีการที่ดีเนื่องจากวิธีการใช้ไม่ยุ่งยาก มีค่าขีดจำกัดการตรวจหาค่า วัดได้ในช่วงกว้าง ใช้เวลาน้อย แต่ใช้สำหรับวิเคราะห์กับเครื่องสำอางเท่านั้น และยังได้นำวิธี high performance Liquid chromatography (HPLC) มาใช้แต่มีค่าใช้จ่ายสูง และวิธีการใช้เครื่องมือค่อนข้างซับซ้อน มีการใช้เทคโนโลยี molecular imprinting technology (MIT) เพื่อสังเคราะห์พอลิเมอร์ชนิด molecularly imprinted polymer (MIP) ของเตตราไซคลิน ซึ่งมีคุณสมบัติทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความดัน และไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี โดยเก็บรวบรวมในหลอดทดลองชนิด polytetrafluoroethylene (PTFE) พบว่าสามารถแยกเตตราไซคลินแบบออนไลน์ได้ดี ในช่วงความเข้มข้นระหว่าง 4×10^{-9} – 4×10^{-7} กรัมต่อมิลลิกรัม ค่าขีดจำกัดการวิเคราะห์มีค่า 1×10^{-9} กรัมต่อมิลลิกรัม (3σ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.4% พบว่าการนำวิธีการ MISPE-CL เพื่อตรวจวิเคราะห์เตตราไซคลินในตัวอย่างปลาประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และยังทำการประเมินคุณลักษณะของพอลิเมอร์และเตตราไซคลินโดยวิธี batch และ dynamic methods