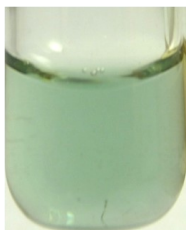
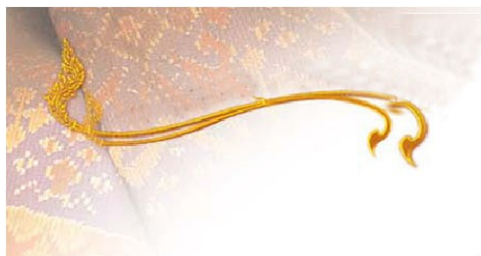
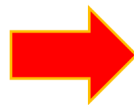


## ชุดน้ำยาตรวจออกซาเลตในเครื่องดื่ม



น้ำยาก่อนเติม  
ตัวอย่าง  
(สีฟ้า)



น้ำยาหลังเติม  
ตัวอย่างที่มี  
ออกซาเลต  
(สีเหลือง)

ชื่อผลงานวิจัย	ชุดน้ำยาตรวจออกซาเลตในเครื่องดื่ม
สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา	อยู่ระหว่างการขอรับอนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001716 ขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558
ชื่อผู้ทรงสิทธิ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ชื่อนักวิจัย	รองศาสตราจารย์พัชรี บุญศิริ และคณะ
หน่วยงานต้นสังกัด	คณะแพทยศาสตร์
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน	<p>ออกซาเลตมีประจุลบ สามารถจับกับไอออนบวกเกิดสารเชิงซ้อน เช่น จับกับแคลเซียมไอออนได้ ออกซาเลตจึงเป็นสารก่อนิ่ว ออกซาเลตพบได้ในผัก ผลไม้ และสมุนไพรหลายชนิด เช่น หน่อไม้ มะเฟือง เป็นต้น ปกติร่างกายสามารถดูดซึมออกซาเลตได้อย่างอิสระจากนั้นถูกขับออกทางไต แต่ถ้ารับประทานมากเกินไป ออกซาเลตอาจจะจับกับแคลเซียมที่อยู่ในไตจะเกิดผลึกนิ่วแคลเซียมออกซาเลตได้ง่าย และอาจทำให้เกิดอาการไตวายได้ ดังนั้นในแต่ละวันจึงควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีออกซาเลตสูง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดนิ่ว</p> <p>ปัจจุบันเครื่องดื่มที่มีในท้องตลาดมีออกซาเลตอยู่หลายชนิด ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจออกซาเลต โดยการตรวจวัดออกซาเลตทำได้หลายวิธี เช่น การตรวจวัดด้วยเครื่องวัดการดูดกลืนแสงของอะตอม การตรวจวัดด้วยวิธีไฮเพอร์ฟลูออเรสเซนซ์ วิดีโอโครมาโตกราฟี เป็นต้น แต่วิธีดังกล่าวใช้เครื่องมือราคาสูง อาศัยทักษะของผู้ทดสอบ มีหลายขั้นตอน ใช้เวลานาน จึงมีผู้คิดค้นวิธีที่เน้นความรวดเร็ว สะดวกในการใช้งาน ให้ผลแม่นยำพอควร เช่น การตรวจวัดด้วยวิธีแอมเพอร์โรเมตรี การตรวจวัดด้วยการใช้เอนไซม์ เป็นต้น ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง จึงได้ประดิษฐ์ชุดน้ำยาตรวจออกซาเลตแบบใหม่ขึ้น สามารถใช้ตรวจออกซาเลตในเครื่องดื่ม โดยอาศัยการใช้ปฏิกิริยาที่จำเพาะต่อออกซาเลต ซึ่งไม่ถูกรบกวนจากไอออนอื่นในสิ่งส่งตรวจ นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างจากการตรวจออกซาเลตในเครื่องดื่มที่เคยมีมาแล้วในชนิดของสารที่ใช้ในปฏิกิริยา คือใช้สารที่มีค่าควบคุมความเป็นกรด่างของสารละลาย (pH) และสารที่เข้าร่วมในปฏิกิริยาที่มีโครงสร้างทางเคมีเหมาะสม เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีสีเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างชัดเจน มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า</p>
จุดเด่นของผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้งานง่าย สะดวกรวดเร็ว ราคาถูก ใช้เวลาเพียง 1-2 นาที</li> <li>ถ้าตัวอย่างมีออกซาเลต น้ำยาจะเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีเหลืองทันที</li> </ul>



สอบถามเพิ่มเติม : พรรณรวิ กบิลพัฒน์ / จินดาพร พลสูงเนิน / พิษานันท์ พงษ์พรรณากุล  
 สำนักงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา ชั้น 2 สำนักงานอธิการบดี อาคาร 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002  
 โทรศัพท์ : 086-4514455, 043-202733 เว็บไซต์ : <https://ip.kku.ac.th> อีเมล : [panravee@kku.ac.th](mailto:panravee@kku.ac.th) / [tlo@kku.ac.th](mailto:tlo@kku.ac.th) / [pitcpo@kku.ac.th](mailto:pitcpo@kku.ac.th)

