

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Catarino, Sofia; Curvelo-Garcia, A.S. and
de Sousa, R. Bruno

1.2 Article Title : Measurements of contaminant elements of wines by inductively coupled
plasma-mass spectrometry: a comparison of two calibration approaches

1.3 Journal Title : Talanta

Vol. 70 No. 5 Year 2006 Page 1073 - 1080

2. ชื่อภาษาไทย(ชื่อแปล)

การวัดธาตุปนเปื้อนในไวน์ด้วยวิธี inductively coupled plasma-mass spectrometry :
เปรียบเทียบการสอบเทียบ 2 แนวทาง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

จุดมุ่งหมายของบทความนี้เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของความถูกต้องในวิธีหา
ธาตุปนเปื้อนในไวน์ด้วยวิธี ICP-MS นอกจากนี้เพื่อเป็นการประเมินความเหมาะสมของการใช้วิธี
ICP-MS ในการวิเคราะห์แบบกึ่งวิเคราะห์ปริมาณ (semi-quantitative) เพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายใน
การวิเคราะห์ โดยทำการวัดธาตุปนเปื้อน 26 ชนิด (Li, Be, Al, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga,
As, Se, Rb, Sr, Ag, Cd, In, Cs, Ba, Hg, Tl, Pb, Bi และ U) ในไวน์ขาวและไวน์แดงที่เจือจางโดยใช้
การสอบเทียบแบบวิเคราะห์ปริมาณและกึ่งวิเคราะห์ปริมาณ (quantitative and semi-quantitative
calibration approaches) ในขั้นแรกทำการประเมินการรบกวนของ Cl และ Ca เพื่อใช้เป็นค่าแก้ไข
ทางคณิตศาสตร์ การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี ICP-MS ได้ตรวจหาธาตุบางธาตุด้วยวิธี flame
and electrothermal AAS ใช้ไวน์อ้างอิงปี ค.ศ. 1992 นำมาวิเคราะห์ผลซึ่งให้ค่าสอดคล้องที่พึง
พอใจกับค่าที่มีอยู่แล้ว การสอบเทียบแบบกึ่งวิเคราะห์ปริมาณให้ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้สูง
กว่าวิธีสอบเทียบแบบวิเคราะห์ปริมาณเล็กน้อยและมักต่ำกว่า 0.1 ไมโครกรัมต่อลิตรเสมอ ยกเว้น
Fe และ Zn ธาตุส่วนใหญ่ให้ค่ากลับคืน (recovery) อยู่ระหว่าง 90 และ 100% และค่าความแม่นยำ
(% R.S.D. น้อยกว่า 4%) คล้ายกันในการสอบเทียบทั้งสองแบบ และ ความแตกต่างของความ
เข้มข้นต่ำกว่า 20 % ทั้งสองวิธีเป็นทางเลือกในการบ่งบอกคุณลักษณะของไวน์และวัตถุประสงค์
เพื่อการเปรียบเทียบ สำหรับการควบคุมทางกฎหมายการอ้างอิงผลที่ถูกต้องมีความสำคัญ วิธีการ
สอบเทียบแบบการวิเคราะห์ปริมาณจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด