

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Mok, Chulkyoon;...[et al.]

1.2 Article Title : High hydrostatic pressure pasteurization of red wine

1.3 Journal Title : Journal of Food Science

Vol. 71 No. 8 Year 2006 Page M265 - M269

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การพาสเจอร์ไรส์ไวน์แดงด้วยวิธีไฮดรอสแตติกเพรสเชอร์ (High hydrostatic pressure)

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

High hydrostatic pressure (HHP) เป็นกระบวนการยับยั้งหรือฆ่าจุลินทรีย์ที่ไม่มีความร้อน โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการสร้างโปรตีน พร้อมๆ กับการรบกวนเมมเบรน (membrane perturbation) เป็นเหตุให้เซลล์รั่วแตก HHP ไม่มีผลต่อ covalent bond จึงทำให้สี สารอาหาร และ กลิ่นของอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่เป็น covalent bond ยังคงสภาพเดิม ไวน์เป็นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่ำ (9-13%) กลิ่นรส และสีของไวน์จะไวต่อความร้อนมาก การใช้ HHP ในการพาสเจอร์ไรส์จึงเหมาะสม การวิจัยครั้งนี้ ต้องการประเมินความเป็นไปได้ในการใช้ HHP ทำพาสเจอร์ไรส์ไวน์ และศึกษาจลศาสตร์ในการยับยั้งจุลินทรีย์เชิงปริมาณ โดยนำไวน์ที่ทำจากองุ่น เก็บไว้ 10 วัน จำนวน 10 มล. ใส่ในถุงไนลอน/LLDPE ที่ปิดสนิท เก็บไว้ในห้อง HHP ผ่านความดันเข้าไปในห้อง HHP ในปริมาณ 1000-3000 atm เป็นเวลา 0-30 นาที แล้วตรวจสอบผลของ HHP ต่อคุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมี (แอลกอฮอล์, pH, ความเป็นกรด ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด) และต่อจุลินทรีย์ (แบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน-aerobic bacteria, ยีสต์, และ lactic acid bacteria) HHP มีผลเพียงเล็กน้อยต่อคุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมี ผลการพาสเจอร์ไรส์ของ HHP จะเพิ่มขึ้นตามความดันและเวลา การยับยั้งจุลินทรีย์ที่สังเกตเห็นมี 2 ขั้นตอน ในขั้นตอนแรกอัตราการยับยั้งจะสูงกว่าในขั้นตอนหลัง ตั้งข้อสังเกตได้ว่า อาจมีจุลินทรีย์ 2 กลุ่มที่แตกต่างกัน กลุ่มหนึ่งไวต่อ HHP มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง จุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน (aerobic bacteria) ไวต่อ HHP มากกว่ายีสต์ และ lactic acid bacteria การทดลองนี้แสดงให้เห็นว่า HHP มีศักยภาพในการพาสเจอร์ไรส์ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ต่ำหรือเครื่องดื่มอื่นๆ ที่ไวต่อความร้อน และยังคงมีการศึกษาอีกมากเกี่ยวกับจลศาสตร์ในการยับยั้งจุลินทรีย์ และผลของ HHP ต่อคุณภาพของรสชาติ