

# การใช้ตัวปรับสมบัติรีโอโลยี ) (การไหล - การเปลี่ยนรูป) ) เพื่อพัฒนาไส้กรอกไขมันต่ำ)



ปัจจุบันผู้บริโภคหันมาใส่ใจต่อสุขภาพมากขึ้น จึงนิยมรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ เพื่อลดปริมาณไขมันที่จะเข้าสู่ร่างกาย ไส้กรอกแพรงเฟอร์เตอร์เป็นอาหารยอดนิยม ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปประเภทอิมัลชันจากเนื้อสัตว์ที่มีปริมาณไขมันสัตว์อยู่ประมาณร้อยละ 20-25 ของปริมาณส่วนประกอบทั้งหมด จึงให้พลังงานสูง แม้ว่าไขมันสัตว์มีกรดไขมันอิ่มตัวในปริมาณสูงจึงส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้บริโภค แต่ไขมันในไส้กรอกให้คุณภาพเนื้อสัมผัสลักษณะทางกายภาพ และรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ ดังนั้น การลดปริมาณไขมันส่งผลให้เนื้อสัมผัสของไส้กรอกมีความแข็งกระด้าง ความชุ่ม น้าลดลง สีเข้มขึ้น เป็นต้น ซึ่งกระทบต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

สวทช. จึงวิจัยและพัฒนาใช้ตัวปรับสมบัติรีโอโลยี (ศาสตร์ที่ศึกษาถึงการไหลและการเสียรูปของวัสดุ สามารถใช้ในการศึกษาข้อมูลที่สำคัญด้านโครงสร้าง การเสียรูป และการไหลของอาหารในกระบวนการผลิตและการปรับปรุงคุณภาพเนื้อสัมผัส) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกไขมันต่ำโดยให้มีคุณภาพเนื้อสัมผัสและประสาทสัมผัสคล้ายคลึงกับสูตรควบคุม ไส้กรอกไขมันต่ำพัฒนาขึ้นจากการแทนที่ไขมันสัตว์ด้วยของผสมจากสารทดแทนไขมัน สารปรับสมบัติเชิงรีโอโลยีและตัวเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำ ตลอดจนถึงการปรับสัดส่วนองค์ประกอบเนื้อสัตว์ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่เนื้อสัตว์ในสูตร รวมทั้งการปรับสภาวะในกระบวนการผลิตผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนาอยู่ในระดับที่ผู้ทดสอบที่ได้รับการฝึกฝนยอมรับได้และมีปริมาณไขมันน้อยกว่าร้อยละ 4 จึงจัดอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารไขมันต่ำ (ไขมันน้อยกว่า 3 กรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง 55 กรัม) มีพลังงานต่ำกว่าสูตรควบคุมร้อยละ 52-55 จึงสามารถจัดอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารที่ให้พลังงานน้อย หรือ lite อีกทั้งยังมีเส้นใยอาหารสูงกว่าสูตรควบคุมประมาณ 5 เท่าอีกด้วย

## จุดเด่น

- ไส้กรอกมีไขมันต่ำ โดยคงเนื้อสัมผัสเหมือนสูตรควบคุม
- ให้พลังงานต่ำกว่าสูตรควบคุม ร้อยละ 52-55
- มีเส้นใยอาหารสูงกว่าสูตรควบคุมประมาณ 5 เท่า

**ผู้รับการถ่ายทอด :** เครือเบทาโกร เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2557

**นักวิจัย :** ดร. นิสภา ศีตะพันธ์ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

**ทรัพย์สินทางปัญญา :** องค์ความรู้