

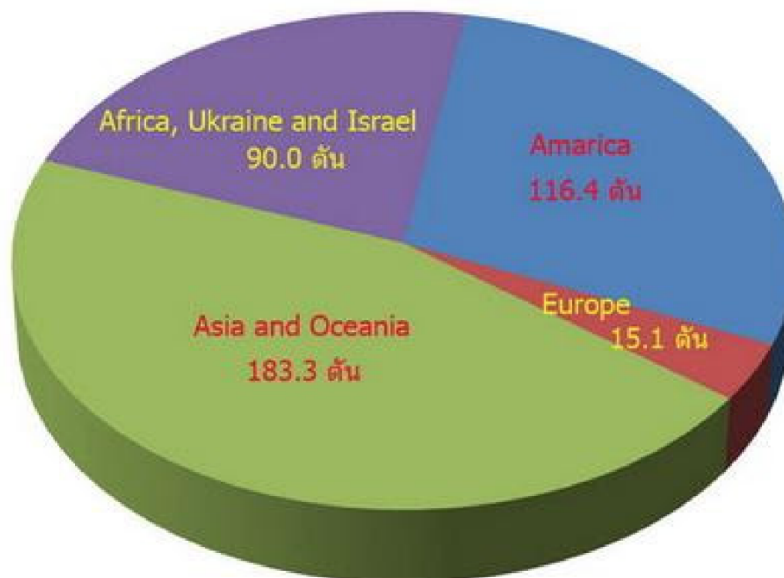
อาหารฉายรังสี : สภาพการณ์ของอาหารฉายรังสี

สุรศักดิ์ สัจจบุนตร
กลุ่มวิจัยและพัฒนาชีวเคมี
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ในศตวรรษที่ 20 มีการศึกษาการใช้รังสีชนิดก่อไอออน (ionizing radiation) กับอาหารเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ และยืดอายุการเก็บกักอย่างกว้างขวาง แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จแค่ในห้องปฏิบัติการ การนำไปใช้จริงทางการค้านั้นยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ส่วนการทดสอบความปลอดภัยของการบริโภค และความเป็นประโยชน์ของอาหารฉายรังสี ก็ได้มีการทดสอบกันอย่างมากมาย ผ่านความร่วมมือกันขององค์กรระดับสากล ไม่ว่าจะเป็น องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) องค์การอนามัยโลก (WHO) สรุปว่าอาหารที่ผ่านการฉายรังสีที่เหมาะสมมีความปลอดภัย และมีคุณค่าอาหารที่เพียงพอ ปัจจุบันมีการอนุญาตให้มีการฉายรังสีอาหาร ในกว่า 55 ประเทศทั่วโลก

สถานการณ์อาหารฉายรังสีในปัจจุบัน

โดยจะแบ่งออกเป็น 4 เขต ได้แก่ (1) อเมริกา (2) ยุโรป (3) เอเชียและโอเชียเนีย (4) แอฟริการวมทั้งประเทศยูเครนและอิสราเอล ซึ่งมีข้อมูลของปริมาณอาหารฉายรังสีในปี 2005 ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปริมาณอาหารฉายรังสีในทางการค้าในปี 2005 จาก 4 เขตทั่วโลก

และถ้าแยกตามชนิดของอาหารที่นำมาฉายรังสีดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ชนิดและปริมาณอาหารฉายรังสีในทางการค้าในปี 2005

ส่วนใหญ่ประเทศที่มีการฉายรังสีเพื่อกำจัดแมลงในเครื่องเทศและผักแห้งได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน บราซิล แอฟริกาใต้ ส่วนที่มีการฉายรังสีอาหารประเภทกระเทียมและมันฝรั่งได้แก่ จีนและญี่ปุ่น ในประเทศยูเครนนั้น มีการฉายรังสีในอาหารจำพวกเมล็ดธัญพืชและผลไม้เป็นส่วนใหญ่ และอาหารประเภทเนื้อสัตว์และอาหารทะเล มีการฉายรังสีกันมากในประเทศเวียดนาม สหรัฐอเมริกาและเบลเยียม โดยประเทศจีนนั้นได้เริ่มมีการฉายอาหารเพื่อสุขภาพ (health food) เช่น เห็ด น้ำผึ้ง เป็นต้น ส่วนในประเทศยุโรปมีการใช้กฎหมายควบคุมอาหารฉายรังสี ที่เข้มงวดมาก ทำให้การฉายรังสีอาหารเพื่อการค้าขายตัวน้อยกว่าส่วนอื่น ๆ ของโลก

อนาคตของอาหารฉายรังสี

กฎเกณฑ์สำคัญที่จะทำให้เทคโนโลยีการฉายรังสีอาหารมีการพัฒนา และมีการขยายตัวทางการค้าเพิ่มขึ้น ได้แก่

1. เมื่อมีโรคติดต่อทางอาหารเกิดขึ้น เทคโนโลยีการฉายรังสีต้องมีศักยภาพในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ดี
2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสี ควรที่จะเป็นไปในรูปแบบที่จะสนับสนุนให้มีการยอมรับเทคโนโลยีนี้ แทนที่จะกีดกัน
3. กรณีการยอมรับของผู้บริโภคต่ออาหารฉายรังสี เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำการศึกษาวิจัย และการสื่อสารการใช้คำที่เหมาะสม จะช่วยลดภาพลักษณ์ที่ดูไม่ค่อยเป็นมิตรลงได้ เมื่อกล่าวถึงอาหารฉายรังสี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีนิวเคลียร์เข้ามาเกี่ยวข้อง
4. การออกแบบและการปรับใช้เครื่องมือการฉายรังสีอาหารจากวัสดุนิวเคลียร์ มาเป็นเครื่องฉายรังสี ที่มีการใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงาน เช่น ลำอิเล็กตรอน หรือเครื่องเอกซเรย์ จะช่วยลดความรู้สึกในด้านลบของผู้บริโภคต่ออาหารฉายรังสีลง เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ก็เป็นแค่เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดหนึ่งเท่านั้น

ที่มา

Farkas,J. and Mohacsi-Farkas,C. 2011. History and future of food irradiation. Trends in Food Science&Technology. 22, 121-126.

Kume,T.,Furruta,M.,Todoriki,S, Uenoyama,N. and Kobayashi,Y. 2009a. Quantity and economic scale of food irradiation in the world. Radiation Physics and Chemistry. 78, 222-226.

โพสต์เมื่อ : 29 พฤศจิกายน 2554