

### ชุดทดสอบสารอะฟลาทอกซิน

อะฟลาทอกซินจัดเป็นสารพิษที่ผลิตจากเชื้อราชนิด **แอสเปอร์จิลลัสฟลาวัส** และ **แอสเปอร์จิลลัส พาราอิติส** ในกลุ่มของสารพิษนี้ อะฟลาทอกซินบีหนึ่ง (B<sub>1</sub>) จัดเป็นสารพิษที่มีความรุนแรงมากที่สุดและพบได้มากที่สุดซึ่งหากคนบริโภคธัญพืชหรืออาหารแห้งที่มีการปนเปื้อนถึงแม้จะผ่านการให้ความร้อนแล้วก็ตาม ก็ยังจะทำให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกาย เช่น ทำให้เกิดความผิดปกติต่อเด็กในครรภ์ รวมทั้งเป็นสารก่ออาการกลายพันธุ์ หรือเรียกว่า "สารก่อมะเร็ง" พิษอะฟลาทอกซินบีหนึ่งจะเกิดผลต่อตับมากกว่าอวัยวะส่วนอื่น ๆ ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดเป็นมะเร็งตับและตับอักเสบ

ไบโอเทคได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยแก่คณะวิจัยจาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถผลิตเซลล์ลูกผสมไฮบริโดมาโคลนที่มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวที่สามารถผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะต่ออะฟลาทอกซินบีหนึ่งไม่ว่าเลี้ยงเซลล์ได้ รวมทั้งสามารถนำไบโอโคลนลด แอนติบอดีนี้ไปใช้ในการ

ผลิตเป็นชุดทดสอบสำเร็จรูปในการตรวจวิเคราะห์อะฟลาทอกซินบีหนึ่งแบบชุดน้ำยาสำเร็จรูปใช้ใส่จานสำเร็จมาแล้ว แต่การตรวจวัดโดยวิธีนี้ใช้เวลานาน ไม่สามารถนำไปใช้ได้ในการผสมและไม่ต้องล้างตัวในการใช้งาน จึงได้มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนาต่อโดยไบโอเทค ได้ร่วมกับบริษัทอินโนวา ไบโอเทคในไทย จำกัด นำแอนติบอดีจากงานวิจัยดังกล่าวมาพัฒนา เป็นชุดตรวจสำเร็จรูปแบบรวดเร็ว โดยใช้หลักการ competitive-binding immunochromatography ซึ่งวิธีดังกล่าวพบว่า มีความจำเพาะและความไวต่ออะฟลาทอกซินเป็นที่น่าพอใจ ใช้งานง่าย สามารถใช้ในการตรวจกรองเพื่อหาสารพิษกลุ่มอะฟลาทอกซินในสิ่งส่งตรวจที่สงสัยว่ามีการปนเปื้อน ชุดทดสอบดังกล่าวมีความไวในการตรวจหาสารอะฟลาทอกซินที่ระดับ 40 จลิตี (40 ส่วนในพันล้านส่วน) โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบและสามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่า ภายในเวลา 20 นาที มีคุณภาพเทียบเท่ากับชุดทดสอบจากต่างประเทศ.

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### กิมจิ : อาหารพื้นฐานเพื่อสุขภาพของเกาหลี

กิมจิ เป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดหนึ่งที่เป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษชาวเกาหลีในการเก็บรักษาผักไว้รับประทานในช่วงหน้าหนาว และในตอนหลังได้มีการพัฒนาปรับปรุงด้วยการเติมองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะช่วยให้มีรสชาติกลมกล่อมน่ารับประทานมากขึ้น เป็นอาหารที่ชาวเกาหลีนิยมรับประทานกันมาเนิ่นนาน อาหารทุกมื้อจะต้องมีกิมจิอยู่ในรายการอาหารด้วยเสมอ จนถือเป็นอาหารคู่บ้านคู่เมืองของชาวเกาหลีเลยทีเดียว เพราะชาวเกาหลีหันออกจากรับประทานกิมจิเป็นเครื่องเคียงแล้ว ยังมีการนำมาใส่ในอาหารได้แทบทุกชนิด ตั้งแต่ ข้าวต้ม ข้าวผัด บะหมี่ ซุป แกงจืด สตูว์ จนถึงพิซซ่า เป็นต้น

การทำกิมจิไม่มีสูตรที่ตายตัว แต่สามารถดัดแปลงให้เหมาะสมกับรสนิยม สภาพภูมิประเทศ และวัตถุดิบที่พอหาได้ในแต่ละท้องถิ่น บางแห่งอาจมีการนำเนื้อสัตว์พวกเนื้อปลาหรือกุ้งปนผสมปรุงแต่งใส่ลงไปด้วยเพื่อเพิ่มรสชาติและโปรตีน อย่างไรก็ตามวัตถุดิบหลัก ๆ ที่ใช้ในการทำก็คือพวกผักต่าง ๆ ที่นิยมใช้กันก็ได้แก่ ผักกาดขาว หัวผักกาด ผักกอกหล่ำ หัวหอม ต้นหอม แดงกวา แครอท และขิง เป็นต้น ส่วนเครื่องปรุงแต่งรสที่ใช้ในการทำก็ได้แก่ กระเทียม พริกแดงป่น ขิงขี้ หัวผักกาด น้ำฉุนขาว หรือใครอยากจะเพิ่มอย่างอื่นอีกก็ได้

ขั้นตอนการทำ เริ่มจากการนำผักมาล้างเลือก ตัดแต่งเอาส่วนเน่าเสียทิ้งไป ล้างทำความสะอาด ล้างซ้ำ หั่นเป็นชิ้น แล้วนำไปแช่น้ำเกลือ ซึ่งก็คล้ายการดองผักของบ้านเรา จากนั้นนำส่วนของผักมาผสมกับเครื่องปรุงแต่งรส พวกเกลือและกระเทียม เป็นต้น แล้วบรรจุใส่โถหรืออ่างเพื่อให้เกิดการหมักดองที่สมบูรณ์ กิมจิที่ได้จะมีรสชาติเปรี้ยวเค็มเผ็ดกลมกล่อมแตกต่างกับที่ขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่ผู้ผลิตใช้ในการหมัก ถ้าชอบรสเผ็ดร้อนก็ใส่พริกแดงเพิ่มมากขึ้น

กิมจิ นอกจากจะให้ความอร่อยแล้วยังให้คุณค่าทางโภชนาการ แม้ว่าจะเป็นผักหมักดอง แต่ก็ยังมีวิตามิน เกลือแร่ เส้นใยอาหาร และสารออกฤทธิ์จากเครื่องเทศที่ใส่เข้าไป ที่มีผลดีต่อสุขภาพช่วยลดไขมันในเลือด ลดอัตราเสี่ยงของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และโรคหัวใจ นอกจากนี้ยังมีแลคติกแบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อระบบลำไส้ของคนเรา ด้วยเหตุนี้กิมจิจึงเป็นอาหารพื้นฐานที่ช่วยให้ชาวเกาหลีมีสุขภาพดีสืบต่อกันเรื่อยมา.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย