

สารพิษจากราที่อาจพบในอาหาร

รา คือ จุลินทรีย์ที่เซลล์ต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม มีลักษณะพิเศษคือ สามารถสร้างเส้นใย และจะสร้างสปอร์เมื่อสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม จึงทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ราวกระจายอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ ถ้าปนเปื้อนในอาหารและอาหารนั้นผ่านกระบวนการผลิตและเก็บรักษาที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เชื้อราจะให้โทษ คือ ทำให้อาหารเสีย อาหารมีสีและกลิ่นผิดปกติ บางชนิดยังสร้างสารพิษในอาหารด้วย ดังนั้น ผู้บริโภคอาหารที่มีเชื้อราอาจได้รับอันตรายจากสารพิษที่ราสร้างขึ้น สารพิษจากเชื้อราที่รู้จักกันดีคือ อะฟลาทอกซิน

อะฟลาทอกซิน สร้างจากเชื้อราตระกูลแอสเพอร์จิลลัส (*Aspergillus*) เช่น แอสเพอร์จิลลัส ฟลาวัส (*A.flavus*) แอสเพอร์จิลลัส พาราซิติกัส (*A.parasiticus*) อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญของรา คือ 35 °C แต่อุณหภูมิที่เหมาะสมในการสร้างสารพิษคือ 24-28 °C ทนความร้อนได้ถึง 260 °C และคงตัวในสภาพที่เป็นกรด แต่จะสลายตัวในสภาพที่เป็นด่าง นอกจากนี้ยังสลายตัวภายใต้แสงอัลตราไวโอเล็ต อะฟลาทอกซินเป็นสารก่อมะเร็งที่ตับและอวัยวะอื่น ๆ เช่น ไต ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ และระบบภูมิคุ้มกัน ถ้าร่างกายรับสารอะฟลาทอกซินเข้าไปและสะสมไว้ในปริมาณมาก อาจทำให้เป็นมะเร็งตับได้ อาการเฉียบพลันที่เกิดจากการได้รับสารพิษ โดยมากมักเกิดกับเด็ก โดยเด็กจะมีอาการอาเจียน เคลื่อนไหวผิดปกติ และหมดสติ อาหารที่มีรายงานการปนเปื้อนของราสร้างสารอะฟลาทอกซินโดยส่วนใหญ่คือ อาหารแห้งต่าง ๆ เช่น ถั่วลิสง พริกป่น กุ้งแห้ง ข้าวโพด อาหารสัตว์ เป็นต้น การปนเปื้อนของสารพิษชนิดนี้จะมีโอกาสพบมากขึ้นในช่วงฤดูฝน เพราะเป็นช่วงที่อุณหภูมิไม่สูงมาก และมีความชื้นสูงเหมาะแก่การเจริญและการสร้างสารพิษของรา ดังนั้นการเก็บอาหารแห้งเหล่านี้ให้แห้งอยู่ตลอดเวลาจะเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อราสร้างสารพิษได้.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารพิษจากราที่อาจพบในอาหาร (ต่อ)

นอกจากพิษอะฟลาทอกซิน เรายังอาจพบสารพิษจากเชื้อราชนิดอื่นในอาหารได้ เช่น **โอคราโทกซิน (Ochratoxin)** เชื้อราหลักที่สร้างสารพิษ คือ เพนิซิลเลียม ไวริดีคาตุม (*Penicillium viridicatum*) อุณหภูมิที่เหมาะสมในการสร้างสารพิษนี้คือ 35 °C เป็นสารที่เป็นพิษต่อไตสูงที่สุด รายงานมาจากต่างประเทศว่าพบในข้าวโพด ถั่วเมล็ดแห้ง เมล็ดโกโก้ ถั่วเหลือง ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ ผลไม้จำพวกส้ม ถั่วลิสง เมล็ดกาแฟ

พาทูลิน (Patulin) เชื้อราหลักที่สร้างสารพิษ คือ เพนิซิลเลียม พาทูลุม (*Penicillium patulum*) ราสามารถสร้างสารพิษนี้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25 °C ซึ่งทำให้เกิดเลือดออกในปอดและสมอง อาจพบได้ในขนมปังขึ้นรา ไล้กรอก ผลไม้ น้ำแอปเปิ้ล ไซเดอร์

ซีราลีโนน (Zearalenone) เชื้อราหลักที่สร้างสารพิษ คือ ฟิวซาเรียม กรามิเนียรัม (*Fusarium graminearum*) ระบาดหนักในช่วงฝนตกหนัก ถ้าความชื้นสูงพอเชื้อราจะเจริญและสร้างสารพิษ สารพิษชนิดนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดมะเร็ง อาจพบได้ในข้าวโพด ข้าวสาลี และงา

สเตอริกมาโตซิสติน (Sterigmatocystin) เชื้อราหลักที่สร้างสารพิษ คือ แอสเพอร์จิลลัส เวอร์ซีโคเลอร์ (*Aspergillus versicolor*) สารพิษทำให้เกิดโรคมะเร็งในตับแต่รุนแรงน้อยกว่าอะฟลาทอกซิน ไม่ค่อยพบสารพิษนี้ในธรรมชาติมากนัก แต่ก็มีรายงานการพบในข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต เนยแข็ง และเมล็ดกาแฟ

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นว่าการเก็บอาหารแห้งเหล่านี้ให้แห้งอยู่ตลอดเวลา จะเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อราสร้างสารพิษได้ นอกจากนี้การเลือกรับประทานอาหารที่ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้จะช่วยลดความเสี่ยงจากอันตรายของสารพิษเหล่านี้ได้.