สารพิษจากเชื้อราในกาแฟ

เรียบเรียงโดย นางสาวพรสุดา ผานุการณ์
นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ

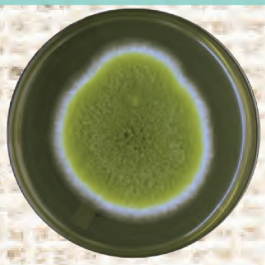
กาแฟ เป็นเครื่องดื่มยอดนิยมของคนทั่วโลก เนื่องจาก ติดใจความหอมกรุ่นและรสชาติที่กลมกล่อมซึ่งมีบทบาทกับชีวิตประจำวันของหลายๆคน (ดื่มเป็นประจำ ดื่มตามกระแส ดื่มเพื่อให้ร่างกายตื่นตัวทำงานได้มากขึ้น) นอกจากจะมีสารที่ทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวา อาจมีสารพิษที่อันตรายแอบแฝง นั่นคือ สารพิษโอคราทอกซิน เอ พบการปนเปื้อนทั้งในกาแฟดิบ กาแฟคั่ว และกาแฟสำเร็จรูป

สารพิษโอคราทอกซิน (Ochratoxin)

พบครั้งแรก ค.ศ.1965 เป็นสารพิษที่สร้างโดยเชื้อรามี 3 ชนิด ได้แก่ โอคราทอกซิน เอ บี และซี โดยชนิด เอ พบการปนเปื้อนในผลิตผลทางการเกษตรมากกว่า และมีความเป็นพิษสูง



ประเทศแถบอากาศร้อนชื้น
เกิดจากเชื้อรากลุ่ม *Aspergillus*





ประเทศแถบอากาศเย็น
เกิดจากเชื้อรากลุ่ม *Penicillium*

ทนความร้อนสูงสุดถึง 250 องศาเซลเซียส (ไม่สามารถทำลายได้ที่อุณหภูมิหุงต้มปกติ)

ผลกระทบ

ได้รับปริมาณมาก และนานๆ ระบบการทำงานของไต และระบบประสาทส่วนกลาง
International Agencies for Research on Cancer (IARC)
จัดให้สารโอคราทอกซิน เอ เป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ กลุ่ม 2B
โดยมีความเป็นพิษต่อการทำงานของไต และตับ ทั้งในมนุษย์และสัตว์

- ไตอักเสบ
- ไกลโคเจนสะสมในตับ และกล้ามเนื้อ
- ยับยั้งการออกฤทธิ์ภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- ทำให้ตัวอ่อนพิการ
- เป็นสารก่อมะเร็งในระบบทางเดินปัสสาวะ

ข้อกำหนด

ต่อการบริโภคใน 1 สัปดาห์

WHO	<100 นาโนกรัม/กิโลกรัมของน้ำหนักตัว	สหภาพยุโรป	<5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม (เมล็ดกาแฟคั่ว และบด)
Codex	<5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม (ในพืชและผลิตภัณฑ์)		<10 ไมโครกรัม/กิโลกรัม (กาแฟสำเร็จรูป)
ในประเทศไทยยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน			<3 ไมโครกรัม/กิโลกรัม (ผลิตภัณฑ์ธัญพืช)

สถานการณ์ในไทย

ทิพยา ไกรทอง และคณะ(2560) ตรวจวิเคราะห์เมล็ดกาแฟหลังการเก็บรักษา 6 และ 9 เดือน พบค่าปริมาณโอคราทอกซิน เอ อยู่ระหว่าง 2.62-5.11 ไมโครกรัม/กิโลกรัม ดังนั้นขั้นตอนการเก็บเกี่ยวกาแฟ-การแปรรูป มีความสำคัญต่อการลดการปนเปื้อนของเชื้อรา เก็บในถุงผ้าด้ายดิบพบมากที่สุด 5.11 ไมโครกรัม/กิโลกรัม เก็บในถุงพลาสติกแบบซีลสูญญากาศพบต่ำสุด 2.62 ไมโครกรัม/กิโลกรัม

สิทธิพร ชมพูรัตน์ และคณะ (2549) สุ่มตรวจตัวอย่างกาแฟคั่ว จำนวน 17 ตัวอย่าง พบการปนเปื้อนสารโอคราทอกซิน เอ 1 ตัวอย่าง ปริมาณ 3.2 ppb ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลกำหนด

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (2558) สุ่มตรวจในกาแฟผง กาแฟบรรจุในซอง (3in1) กาแฟที่คั่วที่บดแล้ว และยังไม่ได้บด 301 ตัวอย่าง พบ 18 ตัวอย่าง ร้อยละ 5.9 พบในกาแฟผง ปริมาณที่พบอยู่ระหว่าง 0.50 - 9.82 ไมโครกรัม/กิโลกรัม

ที่มาของข้อมูล :

1. กรมวิชาการเกษตร. สารพิษจากเชื้อราในผลิตผลเกษตร. ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จากกรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์: http://www.doa.go.th/pprdo/download/สารพิษจากเชื้อราในผลิตผลเกษตร.pdf
2. กรมวิชาการเกษตร. (2558). สุ่มตรวจเจอชิ้นส่วนในปลาเส้นโรยงา นมยูเอชที กาแฟผง. ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เว็บไซต์: http://www.doa.go.th/news-dmh/view.asp?id=23862
3. จารุรัตน์ นุ่มประเสริฐ และจารุวรรณ บางแวก. (2558). การประเมินปริมาณสารพิษโอคราทอกซิน เอ ในเมล็ดกาแฟโดยเทคนิค New Infrared Spectroscopy. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 46(Suppl. 3), 49-52. ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จากเว็บไซต์: http://www.crdc.kmutt.ac.th/Data%202015/CRDC9/data/49-52.pdf
4. ทิพยา ไกรทอง, ปิยนุช นาคะ, ปานหทัย นนทินวงศ์, เสรี อยู่สถิตย์ และลิลลี่ นรานุสร. (2560). การเก็บรักษาเมล็ดกาแฟต่อการเข้าทำลายของด้วงกาแฟและสารออคราทอกซิน เอ (Ochratoxin A) ในเมล็ดกาแฟ. ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จากกรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์: http://www.doa.go.th/research/showthread.php?tid=2268
5. วิษณุ ศรีลา, กุณฑลี ร่างน้อย และมณฑาราม ยมภัย. (2556). Mycotoxins. ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จากเว็บไซต์: http://personal.sut.ac.th/montarop/2013%20WBSITE/School_of_Biotech/Blog/ภัยเงียบจากอะฟลาทอกซินและสารพิษจากเชื้อราที่ปนเปื้อนในผลิตผลทางการเกษตร.html
6. สิทธิพร ชมภูรัตน์, วราภา มหากาญจนกุล, จิราภรณ์ สิริสัณห์ และสุวรรณา กลัดพันธุ์. (2549). การตรวจสอบโอคราทอกซินเอในกาแฟคั่วที่จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร.ค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2560, จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เว็บไซต์: http://www.lib.ku.ac.th/KUCONF/KC4406058.pdf

กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 10 อาคารสำนักงานเขตราชเทวี ชั้น 8 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2035 1861-2 โทรสาร 0 2035 1861-2 ต่อ 5