



สคอมโบรท็อกซิน (Scombrotxin)

สคอมโบรท็อกซิน

Scombrotxin เป็นสารพิษที่เกิดจากฮิสตามีน (histamine) ซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการย่อยสลายฮิสติดีน(histidine) อิสระที่มีอยู่มากในโปรตีนเนื้อปลาโดยแบคทีเรียที่มีเอนไซม์ฮิสติดีน ดีคาร์บอกซิเลส (histidine decarboxylase) ให้เปลี่ยนเป็นฮิสตามีน (histamine) แบคทีเรียกลุ่มนี้เจริญได้ดีที่อุณหภูมิปานกลาง (mesophilic bacteria) คืออุณหภูมิระหว่าง 20-40 องศาเซลเซียส Scombrotxin จึงพบเมื่อปลาถูกเก็บรักษาที่อุณหภูมิสูง ปลาที่มีคุณภาพดีที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ (cold storage) 0-5 องศาเซลเซียส จะพบฮิสตามีนในปริมาณน้อยกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ในขณะที่ปลาที่เริ่มเสียจะมีปริมาณฮิสตามีน 30 ส่วนในล้านส่วน และปลาที่เริ่มเน่าจะมีปริมาณฮิสตามีน 50 ส่วนในล้านส่วน

Scombrotxin เป็นสารพิษที่ทนต่อความร้อนได้ ไม่มีกลิ่นหรือรสที่ผิดแปลกไปจากปกติ แม้ว่าแบคทีเรียที่สร้างสารพิษจะถูกทำลายได้ด้วยความร้อนแต่สารพิษนั้นยังคงอยู่

แหล่งที่พบสารสคอมโบรท็อกซิน

Scombrotxin พบได้ในปลาชนิดต่างๆ โดยเฉพาะปลาในตระกูล Scombridae และ Scomberosocidae ได้แก่ ปลาทูน่า(tuna) หรือที่เรียกว่า ปลาโอ เช่น ปลาโอแถบ(skipjack tuna) ปลาโอครีบเหลือง(yellowfin tuna) ปลาโอครีบฟ้า(bluefin tuna) ปลาหลังเขียว(sardine) ปลาแมกเคอเรล(mackerel), ปลาทู, ปลาอินทรี, ปลาโอโตมอญ, ปลาเกะตัก, และหอยเปาฮื้อ(abalone) เป็นต้น ปลาแต่ละชนิดมีปริมาณฮิสติดีนแตกต่างกัน เมื่อปลาเกิดการเน่าเสีย ปลาที่มีปริมาณฮิสติดีนสูงจะเปลี่ยนเป็นฮิสตามีนในปริมาณที่สูง

กว่าปลาที่มีปริมาณฮิสติดีนต่ำ เช่น ปลา skipjack tuna ซึ่งมีปริมาณฮิสติดีนสูงกว่าปลา bigeye tuna ประมาณ 50% มีแนวโน้มที่จะเกิดฮิสตามีนสูงกว่า และปลาที่มีเนื้อสีคล้ำจะมีปริมาณฮิสติดีนสูงกว่าปลาเนื้อสีขาว

การเข้าสู่ร่างกาย

Scombrotxin เข้าสู่ร่างกายได้จากการบริโภคปลาชนิดต่างๆ โดยเฉพาะปลาในตระกูล Scombridae และ Scomberosocidae ได้แก่ ปลาทูน่า(tuna) หรือที่เรียกว่า ปลาโอ เช่น ปลาโอแถบ(skipjack tuna) ปลาโอครีบเหลือง(yellowfin tuna) ปลาโอครีบฟ้า(bluefin tuna) ปลาหลังเขียว(sardine) ปลาแมกเคอเรล(mackerel), ปลาทู, ปลาอินทรี, ปลาโอโตมอญ, ปลาเกะตัก, และหอยเปาฮื้อ(abalone) เป็นต้น และการบริโภคผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น น้ำปลา

อันตรายจากสารสคอมโบรท็อกซิน

ฮิสตามีนเป็นสารก่อภูมิแพ้ (food allergen) ก่อให้เกิดอาการแพ้ในลักษณะต่างๆ ผู้ป่วยที่รับสารพิษ Scombrotxin เข้าสู่ร่างกายจะมีอาการผื่นคัน คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ในกรณีที่มีอาการรุนแรง ผู้ป่วยอาจมีอาการความดันเลือดต่ำ เห็นภาพซ้อน และสับสนบริเวณลิ้น การบริโภคปลาที่มีฮิสตามีน 70-1,000 มิลลิกรัมเพียงมือเดียวอาจก่อให้เกิดพิษสคอมโบรท็อกซินได้ หากมีอาการแพ้มากอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต

วิธีป้องกัน

- ลดอุณหภูมิปลาทันทีหลังจากการจับ หรือหลังจากที่ปลาตาย เป็นการป้องกัน



การเกิด scombrotxin ที่ดีที่สุดในปลาสด การลดอุณหภูมิอาจใช้น้ำแข็ง น้ำเกลือ หรือน้ำทะเลแช่เย็น ที่มีอุณหภูมิ 4.4 องศาเซลเซียส หลังจากที่ปลาตายภายในเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมง

- สำหรับปลาตัวใหญ่ เช่น ปลาทูน่าที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 ปอนด์ ซึ่งถูกควักไส้ (eviscerating) ในเรือ ควรรีบใส่น้ำแข็ง โดยใส่น้ำแข็งให้แน่นในช่องท้องหรือแช่ในน้ำทะเล หรือน้ำเกลือที่เย็นจัดที่อุณหภูมิ 4.4 องศาเซลเซียส หลังจากที่ปลาตายภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง
- ปลาทูน่าที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 ปอนด์ ซึ่งไม่ได้ถูกควักไส้ในเรือ ควรลดอุณหภูมิให้อุณหภูมิภายในตัวปลาดำกว่า 10 องศาเซลเซียสหลังจากที่ปลาตายภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง

เอกสารอ้างอิง

1. ผศ.ดร.พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และคณะ. ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร. *Scombrotxin* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2039/scombrotxin>. วันที่ค้นข้อมูล 28 กันยายน 2558.
2. กองตรวจสอบคุณภาพสินค้าประมง. *สารชีวพิษจากปลาทะเล* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [http://www.fisheries.go.th/quality/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%A7%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A9%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A5%20\(final\).pdf](http://www.fisheries.go.th/quality/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%A7%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A9%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A5%20(final).pdf). วันที่ค้นข้อมูล 28 กันยายน 2558.