



คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)

คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ คืออะไร

คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ เป็นแบคทีเรียที่มีลักษณะรูปท่อน ส่วนใหญ่เคลื่อนที่ไม่ได้ สร้างสปอร์ และสร้างสารพิษ เจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน ช่วงอุณหภูมิการเติบโตอยู่ระหว่าง 20 – 50 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเติบโตอยู่ระหว่าง 37 - 45 องศาเซลเซียส สำหรับค่า pH ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อชนิดนี้อยู่ระหว่าง 5 - 8.5

แหล่งที่มาของเชื้อ คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์

เชื้อ คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ เป็นแบคทีเรียที่พบได้ทั่วไปในธรรมชาติ ดิน น้ำ ทางเดินอาหารของสัตว์ เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้สร้างสปอร์ซึ่งทนความแห้งแล้งได้ดี สปอร์จึงพบได้ทั่วไปในฝุ่น ควัน และปะปนมากับอาหารแห้ง สมุนไพร เครื่องเทศ และมักพบเชื้อคลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ปนเปื้อนข้ามจากเชื้อในทางเดินอาหารของสัตว์ที่ถูกฆ่าแล้ว ไปสู่เนื้อสัตว์ เช่น เนื้อวัว ไก่ หมู ในโรงฆ่าสัตว์

การเข้าสู่ร่างกาย

คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ สามารถเข้าสู่ร่างกายโดยการรับประทานอาหารที่มีเชื้อนี้ปนเปื้อน อาหารที่พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อคลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ จนทำให้เกิดโรค ส่วนใหญ่มักเป็นอาหารที่มีเนื้อสัตว์เป็นส่วนประกอบ เช่น เนื้อวัว ไก่ หมู ปลา และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อหมู เช่น แฮม ไส้กรอก เบคอน

อันตรายของเชื้อ คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์

คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนของสารพิษที่เชื้อชนิดนี้สร้างขึ้น โดยจะเกิดอาการภายใน 8 – 22 ชั่วโมง และมีระยะของโรค นานประมาณ 12 – 48 ชั่วโมง หลังจากการบริโภค อาการของโรค คือ มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง ท้องเสีย มีก๊าซ คลื่นไส้ อาเจียน และเชื้อจะปล่อยสารพิษในลำไส้ระหว่างเซลล์ที่กำลังสร้างสปอร์ เป็นผลทำให้เกิดการติดเชื้อที่บาดแผล เรียกว่า Gas Gangrene เป็นภาวะการตายของเนื้อเยื่อ โดยจะทำให้เนื้อเยื่อตาย ทำลายเม็ดเลือดแดง หลอดเลือดหดตัวมีผลทำให้บริเวณดังกล่าวขาดเลือดมาเลี้ยง และทำให้หลอดเลือดผิดปกติ ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ได้

นอกจากนี้สารพิษจาก คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ยังทำให้เกิดอาการเป็นไข้ เหงื่อออกมาก ภาวะวุ่นวาย และถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที จะทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ไตวายเฉียบพลัน ช็อค และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

ปริมาณที่ทำให้เกิดโรค

ปริมาณของเชื้อที่สามารถทำให้เกิดโรคได้ประมาณ 1 ล้านเซลล์ต่อกรัมของอาหาร และอาจมีการติดเชื้อได้จากเชื้อที่มีปริมาณน้อยกว่านี้ เนื่องจากการรับประทานยาลดกรดหรืออาหารที่มีสมบัติเป็นบัฟเฟอร์

วิธีป้องกัน

คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ เป็นเชื้อชนิดที่ก่อปัญหาที่บ่ออุตสาหกรรมจัดบริการอาหาร ที่ต้องมีการเตรียมอาหารจำนวนมาก หรือต้องจัดเตรียมอาหารล่วงหน้าเป็นเวลานานๆ ก่อน

จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค :



C. perfringens

นำไปบริโภค เช่น โรงเรียน ร้านอาหาร ภัตตาคาร เพราะหากในระหว่างการปรุง และการเก็บรักษา มีการปฏิบัติที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือไม่สะอาด จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อชนิดนี้ขึ้น ซึ่งกว่าที่จะนำอาหารไปบริโภค เชื้อชนิดนี้อาจเพิ่มจำนวนในอาหารมากขึ้นเรื่อย ดังนั้นในขั้นตอนของการจัดเตรียม การเก็บรักษา และการขนส่งอาหาร จึงต้องกระทำอย่างระมัดระวังและรักษาความสะอาด โดยเฉพาะอาหารที่ทำให้สุกแล้ว ไม่ควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องนานเกินควร

แบคทีเรียชนิดนี้จะไม่เจริญเติบโตที่ pH ต่ำกว่า 5 หรือสูงกว่า 9 และถูกยับยั้งการเจริญด้วยโซเดียมคลอไรด์ที่มีความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 10 สารพิษที่แบคทีเรียชนิดนี้สร้างขึ้นไม่ทนความร้อน ดังนั้นการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 10 นาที จะทำลายสารพิษชนิดนี้ได้