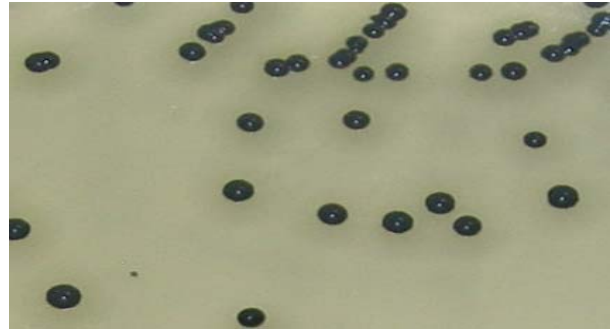


## *Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus* เป็นจุลินทรีย์ใน Family Micrococcaceae ซึ่งมีคุณสมบัติย้อมติดสีแกรมบวก เป็นแบคทีเรีย ที่มีลักษณะกลม (0.5 – 1.0 ไมครอน) เรียงตัวเป็นกลุ่มคล้ายพวงองุ่น แต่อาจจะพบเป็นเชลล์เดี่ยว เป็นคู่ หรือเป็นสายสั้นๆ (โดยมากไม่เกิน 4 เชลล์) อยู่ปะปนด้วยกันเสมอเวลาย้อมแกรม



รูปลักษณะโคโลนี *S. aureus* บนอาหารเลี้ยงเชื้อ BP

*Staphylococcus aureus* ไม่เคลื่อนที่ ไม่สร้างสปอร์ ลักษณะโคโลนีกลม ขอบเรียบ นูน มีสีครีม เหลือง ส้ม (ขึ้นอยู่กับชนิดของคาร์ดิโนอยด์ในเชลล์เมมเบรน รวมถึงอุณหภูมิ อาหารเลี้ยงเชื้อ และสภาวะแวดล้อมที่ทำให้เชื้อเจริญ) *S. aureus* สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิ 6 – 46 °C โดยมีช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 30 – 37 °C ทนความร้อนที่ 60 °C นาน 30 นาที สามารถสร้างสารพิษที่อุณหภูมิมากกว่า 10 °C ค่า pH ที่สามารถเจริญได้อยู่ในช่วง 4.0 – 10.0 pH โดยมีช่วงที่เหมาะสมคือ 7.0 – 7.5 ส่วนค่า  $A_w$  อยู่ในช่วง 0.85 – 0.999 ถ้าค่า  $A_w$  น้อยกว่า 0.94 จะเจริญได้อย่างช้าๆ สามารถทนเกลือที่ 18 – 20 % *S. aureus* ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Facultative anaerobe คือ สามารถเจริญได้ดีในสภาพที่มีออกซิเจนมากกว่าในสภาพไม่มีออกซิเจน และสามารถสร้างสารพิษ enterotoxin แบ่งออกเป็น 8 ชนิด ได้แก่ A , B , C1 , C2 , C3 , D , E และ H ชนิดที่พบบ่อยซึ่งเป็นสาเหตุของอาหารเป็นพิษคือ A กับ D สารพิษนี้มีคุณสมบัติพิเศษ ทนความร้อน ไม่ถูกทำลายแม้ต้มเดือดครึ่งชั่วโมง และทนความร้อนที่ 121 °C นาน 15 นาที สารพิษนี้ละลายได้ในน้ำและสารละลายเกลือ เชื้อ *S. aureus* จะสร้างสารพิษดังกล่าวที่อุณหภูมิ 37 °C ได้ดีกว่าที่ 25 และ 10 °C ตามลำดับ ทั้งสามารถทนต่อรังสีแกมมาในปริมาณที่อนุญาตให้ใช้กับอาหารอีกด้วย

แหล่งที่พบเชื้อ *S. aureus* เป็นเชื้อที่สามารถพบได้ที่ผิวหนัง โพรงจมูก เยื่อบุทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร และบาดแผลที่เป็นฝี หนอง รวมถึงในดินฝุ่นละออง

อาหารที่มักพบเชื้อ *S. aureus* ปนเปื้อนได้แก่ เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ เนื้อสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์จากไข่ อาหารประเภทสลัดเช่น ไข่ ทูน่า เนื้อไก่ มันฝรั่ง และมักกะโรนี ผลิตภัณฑ์ขนมอบ ครีมพาย เอแคลร์ ช็อกโกแลต แชนวิช และผลิตภัณฑ์นม ที่เก็บไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม และเก็บไว้เป็นเวลานานก่อนรับประทาน

### การทำให้เกิดโรค

เชื้อ *S. aureus* ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีการปนเปื้อนสารพิษแม้ในปริมาณน้อยกว่า 1 ไมโครกรัม ก็สามารถทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยได้ สารพิษชนิดนี้จะมีปริมาณสูงมากเมื่อมีเชื้อ *S. aureus* ปนเปื้อนอยู่ในอาหาร 100,000 เชลล์ต่อกรัมอาหาร ทำให้เกิดโรค Acute infection (ฝี หนอง แผลติดเชื้อ septicemia) และ Acute toxicaemias (heat stable enterotoxin)

## อาการ

หลังจากรับประทานอาหารที่มีเชื้อปนเปื้อนเข้าไปประมาณ 1 – 6 ชั่วโมง จะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วงอย่างรุนแรงจนอ่อนเพลียมาก ปวดท้องและเป็นตะคริว ส่วนมากไม่มีไข้ ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจช็อคได้ อาจมีอาการอื่นแทรกซ้อนในผู้สูงอายุ เด็กแรกเกิด และผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่ส่วนใหญ่อาการจะดีขึ้นใน 8 – 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับสภาพความต้านทานของร่างกาย และปริมาณของสารพิษที่ได้รับเข้าไปในร่างกาย

## การป้องกัน

1. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ
2. หากยังไม่รับประทานในทันทีให้นำอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วไปเก็บที่อุณหภูมิต่ำอย่างรวดเร็ว เพราะที่อุณหภูมิต่ำๆ เชื้อจะหยุดแบ่งตัวและไม่สร้างสารพิษ
3. อุ่นอาหารให้ร้อนก่อนรับประทานทุกครั้ง
4. ไม่ควรให้ผู้ติดเชื้อ *S. aureus* บริเวณมือ หรือแขน ทำหน้าที่เกี่ยวกับอาหาร

## การควบคุม

1. ป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ *S. aureus* โดยมีการจัดการด้านสุขลักษณะ และการควบคุมกระบวนการผลิตที่ดี
2. ป้องกันการเจริญและการสร้างสารพิษ enterotoxin โดยควบคุมอุณหภูมิและระยะเวลาในการประกอบอาหาร
3. ทำลายเชื้อ *S. aureus* ที่ปนเปื้อนในอาหาร โดยการใช้ความร้อน

ที่มา : 1. ศูนย์ข้อมูล โรคติดเชื้อและพาหะนำโรค

[http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc\\_nih/a\\_nih\\_1\\_001c.asp?info\\_id=210](http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp?info_id=210)

2. ศิวาพร ศิวาเวช . 2542 การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร นักวิเคราะห์มีอาชีพสาขาจุลชีววิทยา (อาหาร) รุ่นที่4
4. [http://www.techno.msu.ac.th/fn/center/pathogens/staphylococcus\\_aureus.htm](http://www.techno.msu.ac.th/fn/center/pathogens/staphylococcus_aureus.htm)