

ตัวอย่างข้อสอบ

หมวดเคมีอาหาร

1. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการตรวจสอบการเกิดลิพิดออกซิเดชัน (lipid oxidation) ในอาหาร

- (1) การหาค่า Peroxide Value
- (2) การหาค่า TBARS
- (3) การหาปริมาณ Hexanal
- (4) การหาค่า Anisidine

2. ทั้งไข่ขาวและไข่แดงต่างมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบสำคัญ แต่โปรตีนเหล่านั้น มีสมบัติเชิงหน้าที่ (functional properties of protein) ในอาหารต่างกัน คือ

- (1) โปรตีนในไข่ขาวมีหน้าที่ให้เกิดฟอง ขณะที่โปรตีนในไข่แดงให้สมบัติการเกิดอิมัลชัน
- (2) โปรตีนในไข่ขาวมีหน้าที่ให้เกิดอิมัลชัน ขณะที่โปรตีนในไข่แดงให้สมบัติการเกิดฟอง
- (3) โปรตีนในไข่ขาวและไข่แดงมีสมบัติเชิงหน้าที่ในอาหารไม่แตกต่างกัน
- (4) โปรตีนในไข่ขาวมีหน้าที่ให้เกิดฟอง ขณะที่โปรตีนในไข่แดงให้สมบัติการเกิดทั้งฟองและอิมัลชัน

3. จากสารละลายน้ำตาลเข้มข้น 1 mg/ml ถ้า ต้องการเจือจางให้มีความเข้มข้น 20 µg/ml ในปริมาตร 100 ml จะต้องใช้สารละลายน้ำตาลเข้มข้น 1 mg/ml

- (1) ปริมาตร 2 ml แล้ว เติมน้ำให้เป็น 100 ml
- (2) ปริมาตร 3 ml แล้ว เติมน้ำให้เป็น 100 ml
- (3) ปริมาตร 4 ml แล้ว เติมน้ำให้เป็น 100 ml
- (4) ปริมาตร 5 ml แล้ว เติมน้ำให้เป็น 100 ml

4. สารใดต่อไปนี้มี สมบัติเป็น stabilizer

- (1) Xylitol
- (2) Lecithin
- (3) Pectin
- (4) Tristearin

5. น้ำตาลที่จัดว่าเป็น non reducing sugar คือ

- (1) มอลโทส (maltose)
- (2) ซูโครส (sucrose)
- (3) กลูโคส (glucose)
- (4) ฟรุคโทส (fructose)

หมวดจุลชีววิทยาอาหาร

1. จุลินทรีย์กลุ่มใดที่เป็นสาเหตุหลักของการเสื่อมคุณภาพของนํ้านมพาสเจอร์ไรซ์ ในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิตู้เย็น

- (1) Thermophilic bacteria
- (2) Mesophilic bacteria
- (3) Psychrophilic bacteria
- (4) Psychrotrophic bacteria

2. Coagulase test เป็นวิธีหนึ่ง ในการตรวจวิเคราะห์เพื่อ ยืนยันชนิดของแบคทีเรีย ในข้อใด

- (1) *Salmonella Typhi*
- (2) *Vibrio cholerae*
- (3) *Shigella* sp.
- (4) *Staphylococcus aureus*

3. ถ้าข้าวผัดมี *Bacillus cereus* อยู่ 8×10^7 CFU/g ถ้าต้องการวิเคราะห์เชื้อนี้ควรจะเจือจางอาหารเท่าใด จึงสามารถนับจำนวน *Bacillus cereus* ได้ 80 colonies บนอาหารเลี้ยงเชื้อ MYP โดยวิธีการ Spread plate

- (1) 10^{-3}
- (2) 10^{-4}
- (3) 10^{-5}
- (4) 10^{-6}

4. จุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของการเน่าเสีย (microbial spoilage) ของเนื้อสัตว์สดได้เร็วที่สุดคือ

- (1) *Pseudomonas*
- (2) *Campylobacter*
- (3) *Clostridium*
- (4) *Mycobacterium*

5. สารพิษจากเชื้อรา (mycotoxin) ที่เป็นปัญหาในผลิตภัณฑ์เครื่องเทศในประเทศไทยมากที่สุดซึ่งควรได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องคืออะไร?

- (1) Patulin
- (2) Fumonisin
- (3) Ochratoxin
- (4) Aflatoxin B และ G

หมวดประกัน คุณภาพและสุขาภิบาล

1. โรงงานผลิตอาหาร ต้องมีระบบประกันคุณภาพพื้นฐานประเภทใด

- (1) HACCP
- (2) SOP
- (3) GAP
- (4) GMP

2. ถ้าต้องการวัดความหนืดของน้ำผึ้งควรใช้เครื่องมือใด

- (1) Bostwick consistometer
- (2) Brookfield viscometer
- (3) Adam consistometer
- (4) Ridgelimeter

3. ผู้ผลิตอาหารต้องมีมาตรการแก้ไข (Corrective action) ตามแผน HACCP ทันที เมื่อพบว่า

- (1) เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าการปฏิบัติงาน (Operating limit)
- (2) เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมาย (Target value)
- (3) เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าดัชนีวัดการปฏิบัติสำคัญ (Key performance index)
- (4) เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต (Critical limit)

4. วิธีการทำความสะอาดที่เหมาะสมกับระบบท่อหรือเครื่องมือที่ไม่สามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้

- (1) Steam gun
- (2) High pressure flushing
- (3) CIP
- (4) COP

5. อาหารกระป๋องที่ความเป็นกรดต่ำ (low acid food) ตามกฎหมายอาหาร จัดเป็น

- (1) อาหารควบคุมเฉพาะ
- (2) อาหารที่มีความเสี่ยงสูง
- (3) อาหารที่กำหนดคุณภาพและความปลอดภัย
- (4) อาหารที่ต้องมีเลขทะเบียน อย.

หมวดแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร

1. การทำแห้งใบมะกรูดเพื่อรักษาสีและกลิ่นรส ควรใช้วิธีใด

- (1) tray drier
- (2) sun drying
- (3) microwave drying
- (4) fluidized bed drying

2. อาหารในข้อใดที่ไม่ต้องบรรจุในกระป๋องเคลือบแลกเกอร์

- (1) เมล็ดข้าวโพด
- (2) อาหารทะเล
- (3) เมล็ดถั่วลิสง
- (4) สับปะรด

3. การเก็บผักผลไม้สดที่อุณหภูมิต่ำ (cold storage) เกินไปจะเกิดลักษณะผิดปกติ คือ

- (1) chilling injury
- (2) freeze burn
- (3) drip loss
- (4) staling

4. วิธีการแช่เยือกแข็ง (freezing) ใดที่ให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีกว่าวิธีอื่น

- (1) air blast freezing
- (2) contact plate freezing
- (3) cryogenic freezing
- (4) liquid immersion freezing

5. ผลิตภัณฑ์มีเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้น $1,000,000,000$ หรือ 1×10^9 เซลล์ เมื่อถูกแปรรูปโดยให้ความร้อน (thermal processing) 12 D (D value) อยากรทราบว่า ผลิตภัณฑ์จะมีปริมาณเชื้อหลงเหลืออยู่ที่เซลล์

- (1) 300 เซลล์
- (2) 1,000 เซลล์
- (3) 1,200 เซลล์
- (4) 1/1,000 เซลล์