

# รายการที่ 10

## ภูมิคุ้มกันของร่างกาย (ตอนที่ 1)

วิทยากร อ.สมาน แก้วไวยุทธ  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- อวัยวะใดใน 4 อวัยวะต่อไปนี้ที่มีได้อยู่ในระบบภูมิคุ้มกัน
  - ม้าม (Spleen)
  - ตับ (Liver)
  - ต่อมไทมัส (Thymus gland)
  - ต่อมน้ำเหลือง (Lymph nodes)
- เมื่อเชื้อจุลินทรีย์สามารถเข้าสู่กระแสโลหิตของคนได้แล้ว ร่างกายมีขั้นตอนที่จะต่อต้านเชื้อโรคได้ดังนี้
  - เซลล์เม็ดเลือดขาวที่อยู่ในบริเวณนั้นจะสร้างแอนติบอดีขึ้นทำลายเชื้อโรค
  - เชื้อโรคจะมีสมบัติเป็นแอนติเจน กระตุ้นลิมโฟไซต์ชนิดที่ 1 ให้สร้างแอนติบอดี
  - เซลล์เมมโมรี (Memory cell) ทำหน้าที่จดจำแอนติเจนนั้นไว้ เพื่อเป็นกระบวนการในการป้องกันร่างกายหากถูกบุกรุกด้วยเชื้อโรคเดิมอีก
  - ถูกทุกข้อ
- ลักษณะของภูมิคุ้มกันตัวเอง (Active immunity) เป็นดังข้อใด
  - ร่างกายสร้างขึ้นเอง เกิดอย่างรวดเร็ว และปรากฏผลชั่วคราวระยะสั้นๆ
  - ร่างกายไม่ได้สร้างขึ้นเอง แต่เกิดผลทันที อายุทำงานนาน
  - ร่างกายไม่ได้สร้างขึ้นเอง เกิดผลช้า แต่อายุสั้น
  - ร่างกายสร้างขึ้นเอง เกิดช้า แต่ปรากฏผลการทำงานยาวนาน
- อวัยวะน้ำเหลืองในข้อใด พบทั้งลิมโฟไซต์ และเม็ดเลือดแดงจำนวนมาก ขณะที่อวัยวะน้ำเหลืองอื่นๆ พบเฉพาะลิมโฟไซต์เท่านั้น
  - ม้าม
  - ต่อมทอนซิล
  - ต่อมไทมัส
  - ต่อมน้ำเหลืองที่ผนังลำไส้

5. ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
1. ทอมนบินเป็นเอนไซม์กระตุ้นปฏิกิริยาที่ทำให้เกิดร่างแหโปรตีน
  2. แม่ที่มีหมู่เลือด Rh<sup>+</sup> จะทำให้ลูกในครรภ์เป็นอันตรายถึงชีวิตได้
  3. กลุ่มเม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียสเป็นหลายพหุรูปสร้างจากไขกระดูก
  4. วัคซีนคือเชื้อโรคที่หมดฤทธิ์แล้ว นำมากระตุ้นร่างกายให้สร้างแอนติบอดีขึ้น
6. ในท่อน้ำเหลืองมีความดันต่ำ การที่น้ำเหลืองในท่อน้ำเหลืองในทิศทางเข้าสู่หัวใจ เป็นเพราะเหตุผลในข้อใดมากที่สุด
1. ภายในท่อน้ำเหลืองมีลิ้นคั้น
  2. การคลายตัวของหัวใจเป็นจังหวะ
  3. น้ำเหลือง ซึมผ่านเข้าสู่ท่อน้ำเหลืองฝอยเรื่อยๆ
  4. การหดตัวของกล้ามเนื้อร่างกายรอบท่อน้ำเหลือง
7. ไวรัสนิวต HIV สามารถทำให้เกิดโรคเอดส์ (AIDS) ในคนได้โดยทำลายเซลล์ในข้อใด
- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. Helper T cells | 2. B-Lymphocytes |
| 3. T-Lymphocytes  | 4. เม็ดเลือดขาว  |
8. เม็ดเลือดขาวพวกใดเกี่ยวข้องกับการสร้าง Antibody
- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. Neutrophil | 2. Monocyte |
| 3. Lymphocyte | 4. Basophil |
9. เม็ดเลือดขาวพวกใดทำลายแบคทีเรียได้ดีมาก
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Monocyte และ Neutrophil | 2. Lymphocyte และ Basophil |
| 3. Basophil และ Eosinophil | 4. Monocyte และ Basophil   |
10. เม็ดเลือดขาวชนิดใด ที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นกว่าปกติในเลือดของคนที่มีไขพยาธิจำนวนมากในอุจจาระ
- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. โมโนไซต์    | 2. บาซิฟิล   |
| 3. อีโอซิโนฟิล | 4. นิวโทรฟิล |

11. เด็กชายสมชายเคยเป็นโรคคางทูมมาก่อน แม้จะเล่นคลุกคลีกับเพื่อนที่เป็นโรคคางทูม สมชายก็ไม่มีโรคนี้อีก แสดงว่าสมชายมีการสร้างภูมิคุ้มกันแบบใด
- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| ก. ภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด | ข. ภูมิคุ้มกันจำเพาะ |
| ค. ภูมิคุ้มกันตัวเอง    | ง. ภูมิคุ้มกันรับมา  |
1. ก และ ค
  2. ก และ ง
  3. ข และ ค
  4. ข และ ง
12. เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเช่นเชื้อโรคหรือสารเป็นพิษเข้าสู่ร่างกายโดยปกติแล้ว
1. เม็ดเลือดแดงจะสร้าง Antibody ขึ้นภายในน้ำเลือด
  2. จำนวนเม็ดเลือดขาวจะลดลง
  3. Blood platelet จะไปทำลายสิ่งแปลกปลอมและร่วมในการสร้าง Antibody
  4. เม็ดเลือดขาวจะทำลายสิ่งแปลกปลอมและร่วมในการสร้าง Antibody
13. นักเรียนผู้หนึ่งถูกตะปูตำ ทำให้เกิดโรคบาดทะยัก อาการน่าวิตก นักเรียนผู้นี้ควรได้รับการรักษาโดยการให้
- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. วัคซีน   | 2. เซรุ่ม   |
| 3. ทอกซอยด์ | 4. แอนติเจน |
14. การใช้สีไรต์สแตน (Wright's stain) ย้อมสไลด์ในการทำ Blood smear จะทำให้
1. เห็นเซลล์เลือดได้ชัดเจนขึ้น
  2. เห็นนิวเคลียสของ Erythrocyte บางเซลล์
  3. เห็นนิวเคลียสของ Leucocyte ได้ชัดเจน
  4. ศึกษารายละเอียดภายในเซลล์ได้ชัดเจน
15. รอบตัวเรามีเชื้อโรคอยู่เป็นจำนวนมาก แต่เรามักจะไม่มีโรค แม้ว่าจะได้รับเชื้อเหล่านี้เป็นเพราะ
1. เชื้อโรคส่วนมากไม่ทำให้เกิดโรค
  2. เราสามารถป้องกันเชื้อโรคได้ โดยการฉีดวัคซีน
  3. ร่างกายมี Antibody อยู่เป็นจำนวนมาก และสามารถต่อต้านเชื้อโรคได้
  4. เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายจำนวนน้อยๆ ไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มจำนวนให้มากพอที่จะเกิดโรคได้

