

ข้อ 2



วิชาชีววิทยาการสาธิต | Biochemistry

อาร์จินีนมีสูตร  $\text{NH}_2 - \text{C}(=\text{NH}) - \text{NH} - (\text{CH}_2)_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$

กรดกลูตามิกมีสูตร  $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$

โครงสร้างเคมีของ Arginine และ Glutamic acid

เมื่อนำกรดกลูตามิกมากำทำปฏิกิริยารวมตัวกับอาร์จินีนจะได้ไลโดเปปไทด์แบบได (หมายเหตุการตอบ : โดยให้อธิบายหลักการด้านล่าง สำหรับเขียนโครงสร้าง ให้เขียนลงกระดาษ หรือ แอปพลิเคชันแทนกระดาษ แล้วแนบเอกสารหลังการทดสอบ)

ข้อ 11

มีจำนวนกรดอะมิโน 9 หน่วย  
ปลายด้าน Carboxyl เป็น Arg



วิชาชีววิทยาการสาธิต | Biochemistry

แบริติคินิน เป็นสายเพปไทด์ที่ถูกปล่อยออกมาในเลือดด้วยการทำงานของเอนไซม์ชนิดหนึ่งในบริเวณที่เกิดบาดแผล และสารชนิดนี้จะกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดขึ้น ถ้านำแบริติคินินนี้มาทำการไฮโดรลิซิสแบบไม่สมบูรณ์ด้วยกรด พบว่า ได้สายเพปไทด์สั้นๆ ที่แตกต่างกันจำนวนมาก ตัวอย่างสายเพปไทด์ที่พบได้แก่

- สายที่ 1 : Pro - Pro - Gly
- สายที่ 2 : Pro - Gly - Phe - Ser
- สายที่ 3 : Pro - Phe - Arg
- สายที่ 4 : Arg - Pro - Pro
- สายที่ 5 : Ser - Pro - Phe
- สายที่ 6 : Phe - Ser - Pro

เมื่อทำการวิเคราะห์ปลายสายแบริติคินินด้วยวิธีการทางเคมี พบว่า ปลายด้านหมู่อะมิโนเป็นการอะมิโนที่มีชื่อว่า อาร์จินีน (Arg) จากข้อมูลข้างต้น แบริติคินินน่าจะมีจำนวนกรดอะมิโนทั้งสิ้นกี่หน่วย และมีปลายสายด้านคาร์บอกซิลิกเป็นกรดอะมิโนชนิดใด

ข้อ 4



จากพอลิเพปไทด์ต่อไปนี้

โครงสร้างเคมีของพอลิเพปไทด์

จำนวนพันธะเพปไทด์: 8

จำนวนโมเลกุลของน้ำที่ใช้ต่อ: 1

โมเลกุลของพอลิเพปไทด์: 3

จำนวนโมเลกุลของกรดอะมิโน: 4

จำนวนชนิดของกรดอะมิโน: 5

จำนวนกรดอะมิโนที่เป็นกรด: 2

ประเภทของเพปไทด์

จงตอบคำถามต่อไปนี้ 1. จำนวนพันธะเพปไทด์ 2. จำนวนโมเลกุลของน้ำที่ใช้ต่อ 1 โมเลกุลของพอลิเพปไทด์ 3. จำนวนโมเลกุลของกรดอะมิโน 4. จำนวนชนิดของกรดอะมิโน 5. จำนวนกรดอะมิโนที่เป็นกรด : เบส : กลาง 6.

↓ 8

ข้อ 16



วิชาชีววิทยาการสาธิต | Biochemistry

เลซีติน เป็นสารธรรมชาติทำหน้าที่เป็นตัวละลายคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และไขมันที่อยู่ในหลอดเลือด โดยทำให้โมเลกุลเหล่านี้แตกตัวกลายเป็นโมเลกุลเล็กๆ เป็นเนื้อเดียวกับเลือดช่วยให้ไขมันไม่ไปเกาะที่หลอดเลือด โดยเลซีตินจะประกอบไปด้วยหมู่ฟอสเฟต และกรดไขมัน เลซีตินสามารถทำให้คอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และไขมันที่อยู่ในหลอดเลือดละลายไปกับเลือดได้อย่างไร

เลซีติน 5 เพราะทำหน้าที่สร้างการแตกตัวได้