

บทคัดย่อ

การศึกษาเบื้องต้นเปรียบเทียบการคงสภาพชิ้นกล้ามเนื้อโดยการแช่แข็งระหว่าง
วิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลว และวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้ง : การติดสียีสโตเคมีและเอนไซม์

อำภา ช่างน้ำ, จักรวิวงศ์ มาอ้น, และ ผศ. พญ.จันทิมา แทนบุญ

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Corresponding author: ampa.changnam@gmail.com

หลักการและเหตุผล : ชิ้นกล้ามเนื้อสำหรับส่งตรวจทางพยาธิวิทยาควรได้รับการคงสภาพทันทีหลังจากตัดออกจากตัวผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดพยาธิสภาพไม่พึงประสงค์ซึ่งอาจรบกวนการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา วิธีคงสภาพที่ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับชิ้นกล้ามเนื้อ คือ การแช่แข็งโดยใช้ไอโซเพนเทนหล่อเย็นในไนโตรเจนเหลวซึ่งจะทำให้ได้อุณหภูมิแช่แข็งสุดท้ายที่ -160°C ข้อจำกัดของวิธีดังกล่าวคือ สารที่ใช้มีราคาแพง และจัดหาได้ยากโดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่ห่างไกล วิธีที่มีผู้กล่าวถึงว่าสามารถใช้ทดแทนได้คือ การแช่แข็งโดยใช้อะซีโตน และน้ำแข็งแห้ง ซึ่งจะทำให้ได้อุณหภูมิแช่แข็งสุดท้ายที่ -78.5°C การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคุณภาพชิ้นกล้ามเนื้อที่ผ่านการคงสภาพด้วยวิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลว และวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้ง เนื่องจากอุณหภูมิของวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้งนี้ สูงกว่าวิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลวประมาณ 81.5°C

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการติดสียีสโตเคมี และเอนไซม์ของชิ้นกล้ามเนื้อที่ผ่านการคงสภาพด้วยวิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลว และวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้ง

วิธีการ :

- ตัดเนื้อวัวสด 2 ชิ้น ขนาดชิ้นละ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรจากชิ้นเนื้อเดียวกัน
- ชิ้นแรกคงสภาพโดยไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลว
- ชิ้นที่สองคงสภาพโดยวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้ง
- ตัดสไลด์สำหรับการย้อมสียีสโตเคมี และเอนไซม์
- เปรียบเทียบลักษณะทางพยาธิวิทยาของสไลด์ที่ได้

สรุปผล : การศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่าผลการย้อมสียีสโตเคมีและเอนไซม์ของชิ้นกล้ามเนื้อที่ผ่านการคงสภาพด้วยวิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลว และวิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้งไม่แตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ : ในสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดในการใช้วิธีไอโซเพนเทน - ไนโตรเจนเหลวในการคงสภาพชิ้นกล้ามเนื้อสามารถใช้วิธีอะซีโตน - น้ำแข็งแห้งทดแทนได้ โดยไม่ทำให้ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาแตกต่างจากวิธีมาตรฐาน