

สรุปผลการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบวิธีเก็บเชื้อมาเดเรีย Plasmodium berghei ไว้ในไนโตรเจนเหลว ( $-196^{\circ}\text{C}$ ) เป็นเวลา 6 เดือน พบว่าวิธีเก็บโดยไซคลีเซอรอล 19 ๙ (w/v) เป็นไครโอโพรเท็คแทนท์ตามแบบของ Phillip & Wilson (1978) ให้ผลดีที่สุดต่อความอยู่รอดของเชื้อมาเดเรียซึ่งถูกไล่ออกจากเทนที่เรียของเชื้อมาเดเรียที่เก็บโดยวิธีนี้ มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับ สปีคาคท์ที่ 24 อัตราการเพิ่มของเปอร์เซ็นต์ปาราสิตเพิ่มขึ้นเร็วที่สุด และสมรรถภาพกับแบบแผนของเอ็นไซม์แลคเตทดีไฮโดรจีเนสเมื่อทดสอบโดยสคาร์ชเจลอิเล็กโทรฟอริซิสไม่เปลี่ยนแปลงตลอด 24 สปีคาคท์ของการทดลอง

วิธีที่รับรองมาก็วิธีของ Phillip & Wilson (1978) เช่นกันแต่ใช้ DMSO 10 ๙ (v/v) เป็นไครโอโพรเท็คแทนท์ ส่วนวิธีเก็บแบบของ Rowe Eyster & Kellner (1963) โดยไซคลีเซอรอล 14 ๙ (v/v) และการเก็บโดยใช้ DMSO 12 ๙ (v/v) ตามแบบของ Pavanand et al (1974) ให้น้ำในการเก็บเชื้อ P. berghei ไม่ดีเท่าที่ควร แต่ทั้งนี้สมรรถภาพและแบบแผนของเอ็นไซม์แลคเตทดีไฮโดรจีเนสของเชื้อมาเดเรียที่เก็บโดย 3 วิธีหลังนี้ ก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

จากผลการศึกษากครั้งนี้พอจะสรุปได้ว่า ความอยู่รอดของเชื้อมาเดเรียภายหลังจากที่ถูกเก็บไว้ในไนโตรเจนเหลวจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ตั้งแต่ชนิดของไครโอโพรเท็คแทนท์กับสารรวมอื่นที่ใส่ลงไปในการละลายไครโอโพรเท็คแทนท์ วิธีการทำให้เหลวตัว ตลอดจนมาตรการที่จะใช้วัดความอยู่รอดของเชื้อมาเดเรียในสัปดาห์ทดลองกระทั่งถึงชนิดของเชื้อมาเดเรียที่จะถูกเก็บรักษาและศึกษา แก่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าเชื้อมาเดเรียชนิด P. berghei ในระยะที่อยู่ในเม็ดเลือดแดงนั้นมีความคงทนต่อวิธีการเก็บเชื้อในภาวะ

เย็นจัดโดยวิธีต่าง ๆ กันในช่วงกว้าง คือไม่ว่าจะเก็บโดยวิธีใดในระยะเวลา 6 เดือนนี้  
เชื้อสามารถจะมีชีวิตอยู่ และทำให้เกิดการติดเชื้อโรคในหนูทดลองได้ และสมรรถภาพของเอ็น  
ไซม์แลคเตทคือไฮโดรจีเนสนั้นก็เปลี่ยนแปลง ควรจะได้มีการศึกษาต่อไปว่าถ้าเก็บเชื้อ  
มาเลเรียนินนี้ไว้เป็นเวลานานกว่า 6 เดือนมาก ๆ สมรรถภาพของเอ็นไซม์จะมีการเปลี่ยน  
แปลงหรือไม่.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย