

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สุพะไชย์ จินดาอุติกุล : ผลของการขยายผิวของถุงมือยางต่อการชะล้างโปรตีน(EFFECT OF GLOVE EXPANSION ON PROTEIN LEACHING) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร. เพียรพรรค ทศกร ; 117 หน้า. ISBN 974-631-500-5

การแพ้โปรตีนที่ละลายน้ำได้ในถุงมือยาง เป็นปัญหาที่สำคัญจึงได้ศึกษาการชะล้างโปรตีนออกจากถุงมือยาง โดยมีสมมติฐานว่าที่ผิวของถุงมือยางมีโปรตีนที่ละลายน้ำได้ปริมาณหนึ่งซึ่งไม่ทราบค่าที่แน่นอน เมื่อให้เวลามากพอและภาวะในการชะล้างที่เหมาะสม กล่าวคือมีการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำล้าง การขยายผิวถุงมือยาง และการใช้สารละลายด่างในการชะล้าง ก็จะทำให้ชะล้างโปรตีนออกมาได้ จึงทำการทดลองโดยแปรอุณหภูมิของน้ำล้างเป็น 30 50 และ 70 องศาเซลเซียส อัตราการขยายผิวถุงมือยาง 30 40 และ 50 ครั้ง/นาที น้ำที่ใช้ชะล้างโปรตีนแบ่งเป็นน้ำกลั่นธรรมดาและสารละลายด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ pH 11.3 วิเคราะห์ปริมาณโปรตีนที่ถูกชะล้างด้วยวิธีของลอว์รี

ผลจากการศึกษาพบว่าเมื่ออุณหภูมิของน้ำล้างสูงขึ้นโปรตีนจะถูกชะล้างออกมาได้มากขึ้น สารละลายด่างสามารถชะล้างโปรตีนได้ดีกว่าน้ำกลั่น และการขยายผิวถุงมือยางจะส่งเสริมการชะล้างโปรตีนออกมาได้มากยิ่งขึ้น ลักษณะการชะล้างแสดงความสัมพันธ์ในรูป เอกซ์โพเนนเชียลกับเวลาดังนี้

$$C(t) = C_T (1 - e^{-\beta t})$$

- เมื่อ $C(t)$ คือปริมาณโปรตีนที่ถูกชะล้างออกที่เวลาใดๆ (ไมโครกรัม)
 C_T คือปริมาณทั้งหมดของโปรตีนที่ละลายน้ำได้ (ไมโครกรัม)
 β คือค่าคงที่
 t คือระยะเวลาที่ชะล้างโปรตีน (นาที)

เคมีเทคนิค
ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม