

แผ่นซึมซับปัสสาวะสัตว์เลี้ยงจากกากใยพืชผสมสารสกัดจากใบมะกรูด

ขวัญศิริ ทอสี¹, กานต์พงศ์ ภู่อุปถัมภ์เมธา¹, ชนาการต์ นุชประยูร¹

นางสาวศิวพร เทพจั่ง², นายณัฏฐ์ ลิ้มปัสเสวต²

¹นักเรียนโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน, Email: 57691@kkw.ac.th

²โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง แผ่นซึมซับปัสสาวะสัตว์เลี้ยงจากกากใยพืช โดยนำเอากากใยพืช ได้แก่ रुपฤชี กากกล้วย และหญ้า ที่มีคุณสมบัติในการซึมซับของเหลวได้ดี เนื่องจากมีเซลลูโลสมาก จึงได้นำเอาคุณสมบัติดังกล่าวมาทำเป็นแผ่นซึมซับเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสัตว์เลี้ยงและลดปริมาณวัชพืช และมีการเติมสารสกัดจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อลดการสะสมของเชื้อแบคทีเรียในแผ่นซึมซับ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) สร้างแผ่นซึมซับจากกากใยพืช 2) ศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพการซึมซับของแผ่นซึมซับจากกากใยพืช 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพแผ่นซึมซับจากกากใยพืช 4) ศึกษาการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Toxoplasma gondii* จากใบมะกรูด โดยแบ่งการทดลองเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การสร้างแผ่นซึมซับจากกากใยพืชได้แก่ रुपฤชี กากกล้วย และหญ้า ตอนที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการซึมซับ ของแผ่นซึมซับจากกากใยพืช ตอนที่ 3 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการซึมซับ ได้แก่ ความเข้มข้นของของเหลวและพื้นที่ผิวของแผ่นซึมซับ ตอนที่ 4 ทดสอบประสิทธิภาพยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *T. gondii* ด้วยวิธี Disc diffusion method ของสารสกัดจากใบมะกรูด

ผลการทดลองพบว่า เมื่อนำแผ่นซึมซับจากกากใยพืชต่าง ๆ มาทดสอบประสิทธิภาพการซึมซับ พบว่า แผ่นซึมซับจากกากใย रुपฤชีสามารถซึมซับได้ดีที่สุด รองลงมาคือกากกล้วยและหญ้าตามลำดับ ขนาดพื้นที่ผิวของแผ่นซึมซับและความเข้มข้นของของเหลวส่งผลต่อประสิทธิภาพการซึมซับ โดยพื้นที่ผิวมากจะสามารถซึมซับของเหลวได้ดีกว่า และความเข้มข้นจะแปรผกผันกับประสิทธิภาพการซึมซับ และผลการศึกษาสารสกัดจากใบมะกรูดพบว่ามีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *T. gondii* ได้

คำสำคัญ : แผ่นซึมซับ, กากใยพืช, เชื้อ *Toxoplasma gondii*, สารสกัดใบมะกรูด