

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคำรับยาสอดเด้านมเพื่อรักษาโรคเด้านมอักเสบสำหรับโครีคนม ใช้ตัวยาค้นแบบคือ Ampicillin sodium และ Cloxacillin sodium ผสมลงไปยาพื้นที่พัฒนาขึ้นและทำการศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของคำรับที่พัฒนาได้ จากการศึกษาลักษณะการไหลพบว่าเกือบทุกคำรับมีการไหลแบบ non-newtonian plastic with thixotropy และการศึกษาลักษณะความคงตัวของยาในสภาวะเร่งพบว่าคำรับที่มียาพื้นเป็นน้ำมันมีความคงตัวมากกว่ายาพื้นเจลและอิมัลชัน แต่การปลดปล่อยยาออกจากยาพื้นของคำรับที่เป็นน้ำมันค่อนข้างช้าแตกต่างจากยาพื้นเจลและอิมัลชันที่มีการปลดปล่อยตัวยาคได้เร็ว ดังนั้นจึงพิจารณาว่าควรมีการศึกษาต่อไปเช่น พัฒนาระบบนำส่งยาในรูปแบบนาโนพาร์ติเคิลโดยการ encapsulate ตัวยาคในวัสดุที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสลายตัวของตัวยาคและสามารถควบคุมการปลดปล่อยของตัวยาคออกจากยาพื้นได้อย่างรวดเร็วต่อไป

Abstract

TE160796

The purpose of this study was to develop the intramammary delivery system for use in the treatment of mastitis in lactating cows. The mixture of ampicillin sodium and cloxacillin sodium was used as a model drug. The combination of both drugs was incorporated into different kinds of semisolid formulation bases. The physicochemical property of the bases was investigated. The rheological study revealed that most of the base formulations possessed the non-Newtonian plastic flow with thixotropy. The stability test indicated that the best stability of the drugs was found in the formulation of oleaginous base. However, the release of drugs from this oleaginous base formulation was retarded. The water miscible bases such as hydrogel and emulsion showed fast release of the drugs and the instability of the drugs was found in the bases. This result indicated that water miscible bases were suitable for the fast release of both drugs but not for the development of a delivery system for these drugs in the future. It is suggested that the drug should be encapsulated with certain material prior to incorporating it into the bases. Further study regarding these results and suggestions will be investigated to find the suitable coating material and the preparation of a nanoparticulate drug delivery system for fast release bases.