

แผ่นไฮโดรเจลเตรียมโดยการกดเจลให้เป็นแผ่นติดกับ backing membrane และปิดทับด้วย release liner เจลประกอบด้วย Carbopol 980, Hydroxypropyl methylcellulose (HPMC E50) โดยมี glycerin, propylene glycol, สารสกัดแตงกวา, butylene glycol และ panthenol เป็นสารให้ความชุ่มชื้นในแผ่นเจล ประเมินคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นเจลโดยวัด pH คุณลักษณะเจลและวัดคุณสมบัติในการติดผิว ประเมินประสิทธิภาพในการเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังและการระคายเคืองผิวหนังของแผ่นเจลในอาสาสมัคร

พบว่าแผ่นเจลที่เตรียมได้เป็นแผ่นเจลที่มีเนื้อเนียนใสและมีคุณสมบัติในการติดผิวปานกลาง แผ่นเจลมีค่า pH อยู่ในช่วง 5.26-5.46 แผ่นเจลที่มี panthenol ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังได้ดีหลังจากใช้แผ่นเจลวันละ 30 นาที เป็นเวลา 7 วัน ซึ่งสังเกตได้จากค่า Transepidermal Water Loss (TEWL) ที่ลดลง การตรวจสอบสภาพรอยผิวก่อนและหลังใช้แผ่นไฮโดรเจลด้วยการเปรียบเทียบภาพถ่ายรอยผิว พบว่าสภาพผิวดีขึ้นและไม่พบการระคายเคืองผิวหนัง

Abstract

Hydrogel patches were simply prepared by pressing the gel mass on the backing membrane and covered with release liner. The gels were consisted of carbopol 980 and hydroxypropyl methylcellulose (HPMC E50). Glycerin, propylene glycol, cucumber extract, butylene glycol and panthenol were added into the gel to serve as moisturizer. The physical properties of the patch including pH, gel texture, adhesive property were evaluated. The effectiveness as skin moisturizer and skin irritation were tested on volunteer.

Hydrogel patches obtained were smooth, translucent hydrogel with mediocre adhesive property. The pH of the gel was in the range of 5.26-5.46. Hydrogel patches with panthenol showed good skin hydration, after using the patch for 30 minutes each day for 7, as indicated in low Transepidermal Water Loss (TEWL). The skin condition was observed and evaluated by replica method. The results showed some improvement of skin condition and no skin irritation was observed.