



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 14-2562

สบู่เหลวผสมสมุนไพร

HERBAL LIQUID SOAP

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 71.100.70

ISBN 978-616-475-115-6

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส
สบู่เหลวผสมสมุนไพร

มอก. เอส 14-2562

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สบู่วิทยาผสมสบู่ไฟฟู นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 14-2561 ในประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2561) วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

ISO 673:1981	Soaps — Determination of content of ethanol-insoluble matter
ISO 685:1975	Analysis of soaps — Determination of total alkali content and total fatty matter content
ISO 16212:2017	Cosmetics — Microbiology — Enumeration of yeast and mould
ISO 18416:2015	Cosmetics — Microbiology — Detection of <i>Candida albicans</i>
ISO 21148:2017	Cosmetics — Microbiology — General instructions for microbiological examination
ISO 21149:2017	Cosmetics — Microbiology — Enumeration and detection of aerobic mesophilic bacteria
ISO 22717:2015	Cosmetics — Microbiology — Detection of <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
ISO 22718:2015	Cosmetics — Microbiology — Detection of <i>Staphylococcus aureus aureus</i>
	Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001; Chapter 16 <i>Clostridium perfringens</i>
	Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001; Chapter 17 <i>Clostridium botulinum</i>
	Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001; Chapter 18 Yeasts, Molds and Mycotoxins
	Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2017; Chapter 23 Microbiological Methods for Cosmetic
	The United States Pharmacopeia, Thirty-Ninth Revision and The National Formulary, Thirty-Fourth Edition (USP NF 2016 <62>)
OECD 404:2015	Acute Dermal Irritation/Corrosion of OECD Guidelines for Testing of Chemicals
มอก. 1403-2551	สบู่เหลว
มผช. 95/2552	สบู่เหลว
มอก. 152-2555	เครื่องสำอาง : ข้อกำหนดทั่วไป



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2562)

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

สบู่เหลวผสมสมุนไพร

โดยที่เห็นเป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สบู่เหลวผสมสมุนไพร มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 14-2561 และคณะทำงานพิจารณาถ้อยแถลงร่างมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สาขา เครื่องสำอาง มีมติในการประชุมครั้งที่ 6-4/2561 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ให้ยกเลิกมาตรฐาน อุตสาหกรรมเอส สบู่เหลวผสมสมุนไพร มอก. เอส 14-2561 และกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สบู่เหลว ผสมสมุนไพร ขึ้นใหม่

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2561) ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 และออก ประกาศกำหนด มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สบู่เหลวผสมสมุนไพร มาตรฐานเลขที่ 14-2562 ขึ้นใหม่ ดังมี รายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2562

วันชัย พนมชัย

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส สบู่เหลวผสมสมุนไพร

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ครอบคลุมเฉพาะสบู่ที่มีลักษณะเป็นของเหลวผสมสารสกัดจากสมุนไพรหรือขึ้นสมุนไพร ไม่ครอบคลุมสบู่เหลวสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี สบู่ยา และสบู่ซักล้าง

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 สบู่เหลวผสมสมุนไพร (herbal liquid soap) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลว ประกอบด้วย สารลดแรงตึงผิว ใช้กับร่างกายเพื่อขจัดสิ่งสกปรกออกจากผิวหนัง ผสมสารสกัดจากสมุนไพร เช่น สารสกัดจากว่านหางจระเข้ สารสกัดจากชาเขียว สารสกัดจากส้ม
- 2.2 สบู่เหลวแท้ หมายถึง สบู่เหลวที่มีเกลือโซเดียม เกลือโพแทสเซียม เกลือแอมโมเนียม หรือเกลือแอมินของกรดไขมัน ของน้ำมัน หรือไขมันจากพืช และ/หรือสัตว์ เป็นองค์ประกอบสำคัญ
- 2.3 สบู่เหลวผสม หมายถึง สบู่เหลวที่มีสบู่เหลวแท้กับสารลดแรงตึงผิวสังเคราะห์ผสมอยู่ด้วย

3. ส่วนประกอบและการทำ

- 3.1 สารที่ใช้เป็นส่วนประกอบในสบู่เหลวผสมสมุนไพร ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ออกตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอางฉบับที่มีผลบังคับใช้
- 3.2 สารสกัดจากสมุนไพรหรือขึ้นสมุนไพร ที่ใช้เป็นส่วนประกอบในสบู่เหลวผสมสมุนไพร ต้องเป็นไปตามที่จัดแจ้งกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- 3.3 สารลดแรงตึงผิวสังเคราะห์
 - 3.3.1 ในสบู่เหลวแท้ ต้องไม่พบ
 - 3.3.2 ในสบู่เหลวผสม ต้องไม่เกิน 15% โดยมวล

4. ชนิด

- 4.1 สบู่เหลวผสมสมุนไพร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - 4.1.1 สบู่เหลวแท้
 - 4.1.2 สบู่เหลวผสม

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องเป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น อาจมีกลิ่นหอม สีสม่ำเสมอ ไม่มีสิ่งแปลกปลอม
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการดม

5.2 การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ดัชนีการระคายเคืองเบื้องต้น (primary irritation index, PII) ต่อผิวหนัง ต้องไม่เกิน 1
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2

5.3 สารปนเปื้อน

5.3.1 ตะกั่ว ต้องไม่เกิน 20 mg/kg

5.3.2 สารหนู (คำนวณเป็น As_2O_3) ต้องไม่เกิน 5 mg/kg

5.3.3 ปรอท ต้องไม่เกิน 1 mg/kg

5.3.4 แคดเมียม ต้องไม่เกิน 3 mg/kg

การทดสอบให้ใช้อะตอมิกแอบซอร์ปชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ อินดักทีฟฟลูออโรสโคป หรือวิธีทดสอบอื่น
ที่เทียบเท่า

5.4 จุลินทรีย์

5.4.1 จำนวนรวมของแบคทีเรีย ยีสต์ และราที่เจริญเติบโตโดยใช้อากาศ ต้องไม่เกิน 1 000 cfu ต่อตัวอย่าง 1 g
หรือ 1 cm³

5.4.2 *ซูโดโมแนส แอรูจิโนซา (Pseudomonas aeruginosa)* ต้องไม่พบ

5.4.3 *สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus)* ต้องไม่พบ

5.4.4 *แคนดิดา อัลบิแคนส์ (Candida albicans)* ต้องไม่พบ

5.4.5 *คลอสทริเดียม (Clostridium spp.)* ต้องไม่พบ

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO หรือ BAM (U.S.FDA) หรือ USP หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

5.5 ความคงสภาพ

ลักษณะทั่วไปต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่แปรสภาพหรือเสื่อมคุณภาพในระยะเวลาตามที่กำหนด
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.3

5.6 คุณลักษณะทางเคมี

ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางเคมี

(ข้อ 5.6)

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธี ทดสอบ ตาม
		สบู่เหลวแท้	สบู่เหลว ผสม	
1	ไขมันทั้งหมด ร้อยละโดยมวล ไม่น้อยกว่า	15	12	ISO 685
2	ความเป็นกรด-ด่าง	8 ถึง 11	4 ถึง 8	ข้อ 10.4
3	ด่างอิสระ (คำนวณเป็น NaOH) ร้อยละโดยมวล ไม่เกิน	0.05	0.05	ข้อ 10.5
4	สารที่ไม่ละลายในเอทานอล ร้อยละโดยมวล ไม่เกิน	2.0	2.0	ข้อ 10.6

6. สุขลักษณะ

6.1 สถานที่ผลิต

6.1.1 ทำเลที่ตั้งไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

6.1.2 สถานที่ผลิตต้องมั่นคงแข็งแรง มีพื้นที่เพียงพอที่จะติดตั้งเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ลักษณะของพื้น ฝาผนังและเพดานของสถานที่ผลิตต้องทำด้วยวัสดุที่คงทน ถาวรและทำความสะอาดได้ง่าย

6.1.3 มีป้ายทำด้วยวัสดุถาวรแสดงข้อความ “สถานที่ผลิตเครื่องสำอาง” แสดงไว้ให้บุคคลภายนอกเห็นได้ชัดเจน

6.1.4 จัดให้มีห้องที่เป็นสัดส่วน แยกออกจากกันอย่างน้อยสองห้อง โดยมีการจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับผลิต บรรจุ เครื่องสำอาง และห้องสำหรับเก็บวัตถุดิบ วัสดุบรรจุ เครื่องสำอางรอการบรรจุ เครื่องสำอางสำเร็จรูป

6.1.5 ให้แยกห้องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเครื่องสำอางจากบริเวณพักอาศัยและไม่เป็นทางเดินผ่านไปสู่อื่น

6.1.6 จัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศเหมาะสม และเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน

6.1.7 จัดให้มีการป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าสู่บริเวณสถานที่ผลิต

6.2 เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต

6.2.1 ต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการผลิต เช่น จากน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเชื้อเพลิง ผงหรือเศษโลหะ

6.2.2 ทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับเครื่องสำอาง ไม่ดูดซึมและไม่หลุดลอกติดกับเครื่องสำอาง วัตถุดิบ สารที่ใช้ทำความสะอาดหรือสารฆ่าเชื้อ

6.2.3 สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

6.3 สุขลักษณะและสุขอนามัย

6.3.1 บุคลากร

- 6.3.1.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจะเข้าสู่บริเวณควบคุมความสะอาด เช่น ห้องผลิต บริเวณชั่งวัดวัตถุดิบ บริเวณบรรจุ ต้องเปลี่ยนหรือสวมทับด้วยชุดปฏิบัติงาน หมวกคลุมผม ใ้ที่ปิดปากและจมูก รองเท้าที่ใช้ในบริเวณควบคุมความสะอาด ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและไม่สวมออกนอกบริเวณควบคุมความสะอาด ทั้งนี้ สำหรับการสวมถุงมือให้พิจารณาตามความจำเป็น
- 6.3.1.2 บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตเครื่องสำอาง ต้องไม่สวมเครื่องประดับต่าง ๆ ในขณะที่ปฏิบัติงาน รักษาความสะอาดมือและเล็บอยู่เสมอ และทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนเข้าสู่ห้องผลิต
- 6.3.1.3 ไม่กระทำการใด ๆ ที่ไม่ถูกสุขลักษณะในห้องผลิต เช่น รับประทานอาหาร สูดบุหรี่ เก็บอาหารหรือเครื่องดื่ม
- 6.3.1.4 บุคลากรต้องมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อ โรคผิวหนัง หรือมีบาดแผลตามร่างกาย ต้องได้รับการตรวจสุขภาพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยมีเอกสารการตรวจสุขภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน

6.3.2 สถานที่

สถานที่ผลิตและบรรจุต้องมีวิธีการควบคุมดูแลรักษาความสะอาดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ดังต่อไปนี้

- 6.3.2.1 สถานที่ผลิตและบรรจุต้องจัดให้เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีสิ่งสกปรก
- 6.3.2.2 ห้องส้วมต้องถูกสุขลักษณะ มีอุปกรณ์ เครื่องใช้สำหรับทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อตามความจำเป็น และไม่เปิดโดยตรงสู่ห้องผลิต
- 6.3.2.3 มีวิธีการจัดการที่ดีในการควบคุมของเสียจากการดำเนินการผลิต รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างต่าง ๆ ที่ถูกปล่อยออกจากสถานที่ผลิตซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นอันตรายต่อสุขอนามัยของประชาชน
- 6.3.2.4 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอและมีวิธีการจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม
- 6.3.2.5 จัดให้มีระบบระบายน้ำทิ้งและการกำจัดของเสียที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 6.3.2.6 จัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัยตามความเหมาะสม อย่างน้อยต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงและชุดปฐมพยาบาล

6.3.3 เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต

- 6.3.3.1 เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต ต้องสะอาดและจัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนไว้ในที่ที่สะอาด
- 6.3.3.2 มีการทำความสะอาดที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน โดยต้องมีวิธีการทำความสะอาดที่เป็นลายลักษณ์อักษรและบุคลากรต้องได้รับการฝึกอบรมให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- 6.3.3.3 มีบันทึกการทำทำความสะอาดเป็นลายลักษณ์อักษร

6.4 การดำเนินการผลิต

6.4.1 วัตถุดิบและวัสดุบรรจุ

- 6.4.1.1 ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ภาชนะบรรจุต้องไม่มีรอยแตก ร้าว ชำรุด หรือมีรอยสัตว์กัดแทะ
- 6.4.1.2 ต้องจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการสับสนปนเป
- 6.4.1.3 ต้องมีฉลากแสดงรายละเอียด บ่งชี้ที่ภาชนะบรรจุของวัตถุดิบและวัสดุบรรจุ
- 6.4.1.4 ต้องมีเอกสารผลการทดสอบคุณภาพหรือผลการตรวจสอบคุณลักษณะ หรือใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
- 6.4.1.5 วัตถุดิบและวัสดุบรรจุ ต้องมีการใช้ในลักษณะที่รับมาก่อนให้นำไปใช้ก่อน หรือหมดอายุก่อนให้ใช้ก่อน
- 6.4.1.6 คุณภาพของน้ำที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอางอย่างน้อยต้องมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของน้ำบริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

6.4.2 วิธีปฏิบัติและกระบวนการผลิต

6.4.2.1 กระบวนการผลิต

- (1) ก่อนและหลังนำวัตถุดิบไปใช้ในกระบวนการผลิต ต้องมั่นใจว่าวัตถุดิบบรรจุในภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ มีป้ายแสดงชื่อวัตถุดิบและวันหมดอายุ ก่อนนำไปใช้ผลิตเครื่องสำอาง วัตถุดิบต้องไม่หมดอายุ
- (2) เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต ทั้งก่อนและหลังการใช้ผลิตเครื่องสำอางต้องทำความสะอาดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- (3) ในระหว่างกระบวนการผลิต พื้นที่ในห้องผลิต ต้องไม่มีสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต
- (4) ในห้องผลิตเดียวกัน ถ้ามีการผลิตเครื่องสำอางหลายตำรับพร้อมกันหรือมีการผลิตเครื่องสำอางอื่นมาก่อน ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในเครื่องสำอางแต่ละตำรับ
- (5) ต้องมีการปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสูตรแม่บทของเครื่องสำอางนั้น ๆ
- (6) ต้องมีการกำหนดเลขที่หรืออักษรครั้งที่ผลิตในการผลิตเครื่องสำอางแต่ละครั้ง
- (7) เครื่องสำอางที่รอการบรรจุ ต้องจัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและมีป้ายชี้บ่งที่ชัดเจนในการแสดงชื่อ เลขที่หรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต

6.4.2.2 การบรรจุ

- (1) การบรรจุต้องเป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในสูตรแม่บท
- (2) วัสดุบรรจุเครื่องสำอางแต่ละชนิด ต้องมีป้ายชี้บ่งและตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้
- (3) ฉลากที่แสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ หีบห่อและกล่อง ต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้
- (4) เครื่องสำอางต้องมีการแสดงฉลากตามที่กฎหมายกำหนด
- (5) มีการตรวจสอบปริมาณสุทธิ

6.5 การควบคุมคุณภาพ

- 6.5.1 ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องสำอางการบรรจุ เครื่องสำอางสำเร็จรูปและมีการบันทึกการตรวจสอบคุณภาพเป็นลายลักษณ์อักษร
- 6.5.2 ต้องเก็บตัวอย่างเครื่องสำอางสำเร็จรูป ในปริมาณที่เพียงพอต่อการทวนสอบคุณภาพ

6.6 เอกสารการผลิต

- 6.6.1 ต้องจัดให้มีสูตรแม่บท ระบุสูตรส่วนประกอบของเครื่องสำอางทุกตำรับที่ผลิตตรงกับที่จัดแจ้งรายละเอียดเครื่องสำอางไว้ รวมทั้งต้องระบุขั้นตอนของการผลิตไว้ด้วย
- 6.6.2 ต้องจัดทำบันทึกการผลิตเครื่องสำอางทุกครั้งที่เกิด โดยต้องบันทึกทุกขั้นตอนของการดำเนินการผลิต ตั้งแต่การซั่งวัตถุดิบ การผสม การบรรจุเครื่องสำอางการบรรจุ เครื่องสำอางสำเร็จรูป ซึ่งต้องสอดคล้องกับสูตรแม่บท

6.7 การเก็บรักษา

ต้องจัดเก็บวัตถุดิบ วัสดุบรรจุ เครื่องสำอางการบรรจุ เครื่องสำอางสำเร็จรูป เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบใช้ ง่ายต่อการทำความสะอาด พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจน มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นที่เหมาะสม หากมีวัตถุไวไฟให้มีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม

6.8 ซ้ำร่องเรียน

- 6.8.1 ต้องมีเอกสารแสดงขั้นตอนการจัดการซ้ำร่องเรียน โดยมีการจัดเก็บซ้ำร่องเรียนต่าง ๆ และดำเนินการสืบสวนหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขและป้องกัน
- 6.8.2 ผลการดำเนินการแก้ไขซ้ำร่องเรียน ต้องบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- 6.8.3 กรณีที่พบว่าเครื่องสำอางที่ตนผลิตมีอันตรายต่อผู้บริโภค ผู้ผลิตต้องรายงานอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้เครื่องสำอางนั้นให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทราบ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้
- 6.8.4 มีมาตรการในการเรียกคืนเครื่องสำอางตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการเรียกเก็บคืนการทำลายและการส่งมอบเครื่องสำอาง ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้

7. การบรรจุ

- 7.1 ให้บรรจุสบู่เหลวผสมสมุนไพรในบรรจุภัณฑ์ที่สะอาด ปิดได้สนิท และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกภายนอกได้
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 7.2 ปริมาณสุทธิของสบู่เหลวผสมสมุนไพรในแต่ละบรรจุภัณฑ์ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.7

8. เครื่องหมายและฉลาก

- 8.1 ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์สบู่เหลวผสมสมุนไพรทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ เช่น สบู่เหลวผสมมะขาม สบู่เหลวผสมว่านหางจระเข้
- (2) ชนิด
- (3) ส่วนประกอบทุกชนิด ให้เรียงปริมาณจากมากไปน้อย
- (4) ปริมาณสุทธิ เป็นกรัม หรือเป็นลูกบาศก์เซนติเมตร
- (5) เดือน ปี หรือ ปี เดือน ที่ทำ
- (6) เดือน ปี หรือ ปี เดือน ที่หมดอายุ
- (7) เลขที่แสดงครั้งที่ผลิตหรือรหัสรุ่นที่ทำ
- (8) วิธีใช้ (ถ้ามี)
- (9) ข้อแนะนำและคำเตือน (ถ้ามี)
- (10) การเก็บรักษา (ถ้ามี)
- (11) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (12) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 9.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สบู่เหลวผสมสมุนไพรชนิดเดียวกัน ที่มีส่วนประกอบเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขาย ในระยะเวลาเดียวกัน
- 9.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
 - 9.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 หน่วยบรรจุภัณฑ์ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตาม ข้อ 5.1 ข้อ 7. และข้อ 8. ทุกรายการ จึงจะถือว่าสบู่เหลวผสมสมุนไพรรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - 9.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบ การระคายเคืองต่อผิวหนัง สารปนเปื้อนและคุณลักษณะทางเคมี ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 9.2.1 แล้ว จำนวน 3 หน่วยบรรจุภัณฑ์ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมหรือมวลรวมไม่น้อยกว่า 100 cm³ หรือ 100 g กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีปริมาตรรวมหรือมวลรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตาม ข้อ 5.2 ข้อ 5.3 และข้อ 5.6 ทุกรายการ จึงจะถือว่าสบู่เหลวผสมสมุนไพรรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - 9.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบจุลินทรีย์ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 หน่วยบรรจุภัณฑ์ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมหรือมวลรวมไม่น้อยกว่า 200 cm³ หรือ 200 g กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีปริมาตรรวมหรือมวลรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.4 จึงจะถือว่าสบู่เหลวผสมสมุนไพรรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

- 9.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับทดสอบความคงสภาพ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 หน่วยบรรจุภัณฑ์ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.5 จึงจะถือว่าสบู่มะลิวผสมสมุนไพรรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 9.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างสบู่มะลิวผสมสมุนไพรต้องเป็นไปตามข้อ 9.2.1 ข้อ 9.2.2 ข้อ 9.2.3 และข้อ 9.2.4 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสบู่มะลิวผสมสมุนไพรรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้

10. การทดสอบ

10.1 ทั่วไป

- 10.1.1 ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้
- 10.1.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น น้ำกลั่นและสารเคมีที่ใช้ต้องมีความบริสุทธิ์เหมาะสมสำหรับการทดสอบ

10.2 การระคายเคืองต่อผิวหนัง

10.2.1 เครื่องมือ

- 10.2.1.1 หม้อนึ่งอัตโนมัติ (autoclave)
- 10.2.1.2 ผ้าโปร่งชุบซึม พับทบกัน 4 ชั้น ขนาด 2.5 cm × 2.5 cm ที่ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยหม้อนึ่งอัตโนมัติ ที่อุณหภูมิ 121 °C เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 min
- 10.2.1.3 กระจกชนิดมีส ปีกเกอร์ แท่งแก้ว ปิเปตต์ ซ้อนตักสาร กรรไกรเหล็กกล้าไม่เป็นสนิม
- 10.2.1.4 พลาสติกปิดแผลชนิดโปร่งแสง และผ้ายัดพันแผล
- 10.2.1.5 อุปกรณ์ตัดขนสัตว์
- 10.2.1.6 เครื่องชั่งไฟฟ้าละเอียด 0.01 g

10.2.2 น้ำบริสุทธิ์ที่ปราศจากเชื้อ

10.2.3 สัตว์ทดลองและการเตรียม

10.2.3.1 สัตว์ทดลอง

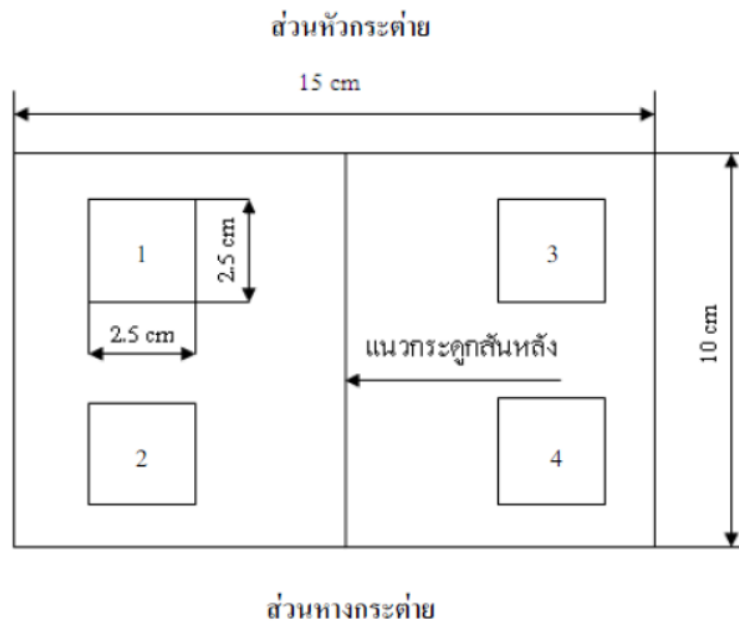
กระต่ายขาวสุขภาพดี สายพันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ (New Zealand White) เพศผู้หรือเพศเมีย น้ำหนักตัวละ 2 kg จำนวน 3 ตัว ต่อการทดสอบ 1 ตัวอย่าง

10.2.3.2 สภาพการเลี้ยงกระต่าย

แยกเลี้ยงกระต่ายแต่ละตัว โดยควบคุมอุณหภูมิห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลองที่ $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ต่ำกว่า 30% และไม่เกิน 70% ติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างที่มีวัฏจักรสว่างเป็นเวลา 12 h สลับกับมืด 12 h อาหารที่ให้กระต่ายต้องเป็นไปตามหลักโภชนาการของกระต่ายทดลองและเตรียมน้ำดื่มสะอาดให้ตลอดเวลา

10.2.3.3 การเตรียม

- (1) ปรับสภาพกระต่ายก่อนนำไปทดสอบ โดยเลี้ยงภายใต้สภาวะที่มีการควบคุมอุณหภูมิอย่างเหมาะสม 5 d ถึง 7 d บันทึกเงื่อนไขต่าง ๆ
- (2) ก่อนทำการทดสอบ 24 h ตรวจสอบสุขภาพของกระต่าย แล้วเลือกตัวที่มีสุขภาพ และสภาพผิวหนังดี บันทึกน้ำหนัก ใช้อุปกรณ์ตัดขนสัตว์ตัดขนกระต่ายให้เกรียนจนขีดผิวหนังที่บริเวณทั้งสองด้านของส่วนหลังของลำตัวตามแนวขนาน และห่างจากแนวกระดูกสันหลังเป็นพื้นที่ทดสอบประมาณ 10 cm × 15 cm ดูรูปที่ 1 ระวังอย่าให้ผิวหนังกระต่ายเป็นแผล



รูปที่ 1 พื้นที่ทดสอบบนผิวหนังกระต่าย

(ข้อ 10.2.3.3 (2) และข้อ 10.2.5.2)

10.2.4 การเตรียมตัวอย่าง

ให้เจือจางตัวอย่างสปูเห็ดผสมสมุนไพรวัยน้ำบริสุทธิ์ที่ปราศจากเชื้อให้มีความเข้มข้น 10%

10.2.5 วิธีทดสอบ

- 10.2.5.1 วัดความเป็นกรด-ด่าง ของตัวอย่าง ถ้าได้ค่า ≤ 2 หรือ ≥ 11.5 ให้หยุดการทดสอบ
- 10.2.5.2 ใช้ผ้าโปร่งดูดซึม จำนวน 4 ชั้น ใส่หรือชุบตัวอย่าง 0.5 g หรือ 0.5 cm³ (ตามสภาพตัวอย่างที่ระบุในข้อ 10.2.4) ลงบนผ้าโปร่งดูดซึม 2 ชั้น แล้วนำไปปิดทับบนบริเวณทดสอบบนผิวหนังกระต่ายที่เตรียมไว้บริเวณ 1 และบริเวณ 4 อีก 2 ชั้น ใส่น้ำบริสุทธิ์ที่ปราศจากเชื้อ 0.5 cm³ แล้วนำไปปิดทับบนบริเวณควบคุมบนผิวหนังกระต่าย ที่บริเวณ 2 และบริเวณ 3 (ดูรูปที่ 1) ยึดด้วยพลาสติกปิดแผลชนิดโปร่งแสง และพันทับรอบลำตัวกระต่ายด้วยผ้ายึดพันแผลเพื่อยึดให้อยู่ในตำแหน่งเดิมตลอดระยะเวลาทดสอบ
- 10.2.5.3 เมื่อครบ 4 h ให้เอาผ้ายึดพันแผลและผ้าโปร่งดูดซึมที่ปิดทับพื้นที่ทดสอบบนผิวหนังกระต่ายออก แล้วล้างพื้นที่ทดสอบบนผิวหนังกระต่ายด้วยน้ำบริสุทธิ์ที่ปราศจากเชื้อ ปล่อยให้แห้ง

10.2.5.4 สังเกตผิวหน้าบริเวณทดสอบ เมื่อครบเวลา 1 h 24 h 48 h และ 72 h เปรียบเทียบผิวหน้าบริเวณควบคุม

10.2.5.5 บันทึกผลที่ได้และให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน ข้อ 10.2.6 นำคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาดัชนีการระคายเคืองเบื้องต้น ตามข้อ 10.2.7

10.2.6 หลักเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสิน

10.2.6.1 ความแดงของผิวหน้า

ให้เป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หลักเกณฑ์การให้คะแนนความแดงของผิวหน้า

(ข้อ 10.2.6.1)

ลักษณะ	คะแนน
ไม่มีผื่นแดง	0
มีผื่นแดงเล็กน้อยเห็นได้ไม่ชัด	1
มีผื่นแดงเห็นได้ชัด	2
มีผื่นแดงปานกลางถึงรุนแรง	3
มีผื่นแดงปานกลางถึงรุนแรงถึงผิวหน้าตลอกสะเก็ด	4

10.2.6.2 การบวมของผิวหน้า

ให้เป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 หลักเกณฑ์การให้คะแนนการบวมของผิวหน้า

(ข้อ 10.2.6.2)

ลักษณะ	คะแนน
ไม่มีการบวม	0
มีการบวมเล็กน้อยเห็นได้ไม่ชัด	1
มีการบวมเล็กน้อย เห็นขอบบริเวณบวมได้ชัดเจน	2
มีการบวมปานกลาง ขอบบริเวณที่บวมสูงจากผิวหน้าบริเวณข้างเคียงประมาณ 1 mm	3
มีอาการบวมรุนแรง ขอบบริเวณที่บวมสูงจากผิวหน้าบริเวณข้างเคียงประมาณ 1 mm และลามไปสู่บริเวณข้างเคียง	4

10.2.6.3 เกณฑ์การตัดสิน

ให้เป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์การตัดสิน

(ข้อ 10.2.6.3)

ดัชนีการระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนัง	ระดับการระคายเคือง
0 ถึง 1	ไม่ระคายเคือง
มากกว่า 1 ถึง 2	ระคายเคืองเล็กน้อย
มากกว่า 2 ถึง 5	ระคายเคืองปานกลาง
มากกว่า 5 ถึง 8	ระคายเคืองรุนแรง

10.2.7 วิธีคำนวณ

10.2.7.1 คำนวณดัชนีการระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนัง ดังนี้

- (1) คำนวณคะแนนการระคายเคืองเบื้องต้น (primary irritation score, PIS) บนพื้นที่ทดสอบของผิวหนังกระต่ายแต่ละตัว

$$PIS \text{ ที่บริเวณควบคุม} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนความแดงและการบวมที่บริเวณควบคุม}}{\text{จำนวนสังเกตผล}}$$

$$PIS \text{ ที่บริเวณทดสอบ} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนความแดงและการบวมที่บริเวณทดสอบ}}{\text{จำนวนสังเกตผล}}$$

PIS บนพื้นที่ทดสอบของกระต่ายแต่ละตัว = PIS ที่บริเวณทดสอบ - PIS ที่บริเวณควบคุม

หมายเหตุ จำนวนสังเกตผล คือ จำนวนคะแนนที่สังเกต ณ เวลา 24 h 48 h และ 72 h

- (2) คำนวณดัชนีการระคายเคืองเบื้องต้นต่อผิวหนัง โดยนำคะแนน PIS บนพื้นที่ทดสอบของกระต่ายแต่ละตัวรวมกัน หาค่าด้วยจำนวนกระต่ายที่ใช้ทดสอบ ดังนี้

$$PII \text{ ต่อผิวหนัง} = \frac{\text{ผลรวมของ PIS บนพื้นที่ทดสอบของผิวหนังกระต่ายทุกตัว}}{\text{จำนวนกระต่ายที่ใช้ทดสอบ}}$$

10.2.8 การรายงานผล

ให้รายงานผลการทดสอบอย่างน้อยให้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

10.2.8.1 ห้องปฏิบัติการ

- (1) ชื่อและที่อยู่ห้องปฏิบัติการทดสอบ
- (2) เลขที่อ้างอิงของรายงานและวันที่รายงาน
- (3) ชื่อและตำแหน่งผู้ทดสอบ ผู้รายงาน และผู้สรุปผล

10.2.8.2 ผู้ส่งตัวอย่าง

- (1) ชื่อและที่อยู่บริษัท

10.2.8.3 ตัวอย่าง

- (1) วันที่รับตัวอย่าง
- (2) ชื่อตัวอย่าง รายละเอียดตัวอย่าง เดือน ปีที่ทำ/ผู้แทนจำหน่าย ขนาดบรรจุ และจำนวนตัวอย่าง

10.2.8.4 สัตว์ทดลอง

- (1) รายละเอียดสัตว์ทดลองที่ใช้ทดสอบ
- (2) สภาพการเลี้ยง (housing condition)
- (3) การเตรียมและสภาวะขณะเตรียม

10.2.8.5 การทดสอบ

- (1) วันที่ทดสอบ
- (2) การเตรียมตัวอย่าง
- (3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์
- (4) วิธีทดสอบและสภาวะทดสอบ
- (5) ข้อมูลผลการทดสอบ PIS และ PII
- (6) การอ่านและการประเมินผลการทดสอบ

10.2.8.6 สรุปผลการทดสอบตามเกณฑ์การตัดสิน

10.3 ความคงสภาพ

เก็บตัวอย่างสับุ้เหลวผสมสมุนไพรที่ไม่เคยเปิดฝาบรรจุภัณฑ์มาก่อนที่อุณหภูมิ $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 24 h แล้วนำไปเก็บที่อุณหภูมิ $(45 \pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 24 h ทำเช่นนี้สลับกันจนครบ 4 ครั้ง นำมาวางไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง ตรวจสอบลักษณะทั่วไปเปรียบเทียบกับสภาพเดิมของผลิตภัณฑ์

10.4 ความเป็นกรด-ด่าง

10.4.1 เครื่องมือ

เครื่องมือวัดความเป็นกรด-ด่าง

10.4.2 วิธีวิเคราะห์

วัดค่าความเป็นกรด-ด่างของตัวอย่างสับุ้เหลวผสมสมุนไพรโดยไม่ต้องเจือจางที่อุณหภูมิ $(25 \pm 1) ^\circ\text{C}$

10.5 ต่างอิสระ

10.5.1 เครื่องมือ

10.5.1.1 เครื่องชั่งที่ชั่งได้ละเอียด 0.5 g

10.5.1.2 เครื่องอิงไอน้ำ

10.5.2 สารเคมีและสารละลาย

10.5.2.1 เอทานอล

10.5.2.2 สารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก 0.05 mol/dm³10.5.2.3 สารละลายฟีนอล์ฟทาลีนในเอทานอล 0.1 mol/dm³

10.5.3 วิธีวิเคราะห์

ชั่งตัวอย่างสบู่เหลวผสมสมุนไพรประมาณ 10 g ให้ทราบมวลแน่นอน ใส่ลงในขวดแก้วรูปกรวยขนาด 250 cm³ เติมเอทานอลที่ต้มเดือดและทำให้เป็นกลางแล้ว 100 cm³ ปิดด้วยกระจกนาฬิกา อุณหภูมิของอิงไอน้ำจนผสมเป็นเนื้อเดียวกัน เติมสารละลายฟีนอล์ฟทาลีนในเอทานอล 0.5 cm³ ตรวจสอบดูสีของสารละลาย

(1) ถ้าสีของสารละลายไม่เปลี่ยนเป็นสีชมพู ให้ยุติการทดสอบ แล้วรายงานว่า “ไม่พบต่างอิสระ”

(2) ถ้าสีของสารละลายเปลี่ยนเป็นสีชมพู ให้ไทเทรตด้วยสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริกแล้วบันทึกปริมาตรของสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริกที่ใช้ และคำนวณปริมาณต่างอิสระ

10.5.4 วิธีคำนวณ

คำนวณหาปริมาณต่างอิสระ จากสูตร

$$\text{ต่างอิสระ (คำนวณเป็น NaOH) ร้อยละโดยมวล} = \frac{c \times V \times 4}{m}$$

เมื่อ c คือ ความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก เป็นโมลต่อลูกบาศก์เดซิเมตร

V คือ ปริมาตรของสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริกที่ใช้ไทเทรต เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

m คือ มวลของตัวอย่าง เป็นกรัม

10.6 สารที่ไม่ละลายในเอทานอล

ให้ระเหยน้ำในตัวอย่างสบู่เหลวผสมสมุนไพรออก แล้วจึงวิเคราะห์ตาม ISO 673

10.7 ปริมาณสุทธิ

ให้ทดสอบที่อุณหภูมิห้องและพิจารณาสภาพของผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่มีอุปกรณ์อื่นรวมอยู่ด้วย เช่น แปรง ให้ถอดอุปกรณ์นั้นออกก่อน แล้วจึงทดสอบปริมาณสุทธิ

10.7.1 มวลสุทธิ

10.7.1.1 ชั่งตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรทั้งบรรจุภัณฑ์ให้ทราบมวลแน่นอน เทตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรออกจากบรรจุภัณฑ์ให้หมด ล้างบรรจุภัณฑ์ให้สะอาด ทำให้แห้ง แล้วชั่งบรรจุภัณฑ์เปล่า

10.7.1.2 คำนวณหามวลสุทธิของตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรจากผลต่างของมวลที่ชั่งได้ตามข้อ 10.7.1.1

10.7.2 ปริมาตรสุทธิ

10.7.2.1 กรณีบรรจุภัณฑ์โปร่งแสง

- (1) ทำเครื่องหมายที่ข้างบรรจุภัณฑ์ภายนอกตรงระดับผิวหน้าตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพร
- (2) เทตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรออกจากบรรจุภัณฑ์ให้หมด ล้างบรรจุภัณฑ์ให้สะอาดและทำให้แห้ง เติมน้ำกลั่นลงไปบรรจุภัณฑ์ให้ถึงขีดเครื่องหมายที่ทำไว้ ปริมาตรของน้ำกลั่นที่ใช้คือ ปริมาตรของตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์นั้น

10.7.2.2 กรณีบรรจุภัณฑ์ทึบแสง

- (1) ชั่งบรรจุภัณฑ์ซึ่งบรรจุตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรอยู่แล้วให้ทราบมวลแน่นอน
- (2) นำตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรมาหาความหนาแน่น
- (3) เทตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรออกจากบรรจุภัณฑ์ให้หมด ล้างบรรจุภัณฑ์ให้สะอาด ทำให้แห้ง แล้วชั่งบรรจุภัณฑ์เปล่า
- (4) หามวลของตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรจากผลต่างของมวลที่ชั่งได้ระหว่างข้อ (1) กับข้อ (3)
- (5) นำค่าความหนาแน่น และมวลของตัวอย่างสบู์เหลวผสมสมุนไพรมาคำนวณหาปริมาตรสุทธิ