

โครงการ ประเภทการทดลอง

เรื่อง

สเปรย์ล้างมือจากเศษสบู่



จัดทำโดย

ค.ช.พรรษา กิมพิทักษ์ เลขที่ 17

ค.ช.อัครเดช มาศวรรณ เลขที่ 2

ค.ช.ธงไชย จันทร์คง เลขที่ 28

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3

เสนอ

คุณครูอิทธิเดช จันทร์แสงวัฒนา

โรงเรียนวัดเฉลิมพระเกียรติ

คำนำ

โครงการเรื่อง สเปย์ล้างมือมือจากเศษสบู่จะสำเร็จสบู่ล้างมือจากเศษสบู่อาศัยกระบวนการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ กระบวนการกลุ่มร่วมแรงร่วมใจกันระหว่างนักเรียน ครู ชุมชน สร้างนวัตกรรมเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นมีอยู่คือการสร้างสบู่ล้างมือจากเศษสบู่ล้างมือสมุนไพรที่หาวัสดุธรรมชาติได้ในท้องถิ่นมาสกัดกลิ่นที่หอมสีสวยงามดึงดูดความสนใจได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้น้ำล้างซึ่งช่วยลดขั้นตอนการล้างมือทำให้ ง่ายและสะดวกขึ้นประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายอีกทั้งยังสามารถกำจัดเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากใช้ส่วนประกอบหลักเช่นเดียวกับสบู่ล้างมือที่ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทั่วไปมีอัตราส่วนของแอลกอฮอล์60-80เปอร์เซ็นต์วัสดุส่วนหนึ่งนั้นสามารถหาได้จากธรรมชาติในชุมชนบูรณาการร่วมกับภูมิปัญญาในท้องถิ่นนำสมุนไพรหาได้ในท้องถิ่นมาสกัดกลิ่นและสีผสมเป็นส่วนประกอบของสบู่ ล้างมืออย่างสมดุล

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่ 1 ที่มาและความสำคัญ	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 วัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการ	4
บทที่ 4 ผลการศึกษา	6
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	7
บรรณานุกรม	

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่มักใช้ผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาดเข้ามาในชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาล้างมือ สบู่ ฯลฯ โดยเฉพาะ ก้อนสบู่ที่ใช้ทำความสะอาดร่างกายเมื่อใช้ไปเรื่อย ๆ จะมีขนาดเล็กลงจนไม่สามารถทำความสะอาดร่างกายได้

ดังนั้นกลุ่มของข้าพเจ้าจึงคิดนำเศษสบู่มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์โดยที่ไม่ต้องลงทุนมากและใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า เนื่องจากเศษสบู่ที่มีขนาดเล็กจึงทำให้การหยิบจับเป็นไปได้ยาก ข้าพเจ้าเลยจะนำเศษสบู่มาละลายน้ำเพื่อทำเป็นสบู่เหลวล้างมือ

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาเศษสบู่นำมาทำสเปรย์ล้างมือได้
2. เพื่อศึกษาวิธีการทำสเปรย์จากเศษสบู่

สมมุติฐาน

เศษสบู่สามารถนำมาทำสเปรย์ล้างมือได้

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรต้น เศษ ก้อนสบู่

ตัวแปรตาม สเปรย์ล้างมือ

ตัวแปรควบคุม ปริมาณของเศษสบู่, ปริมาณน้ำ 1 กลิเซอริน

ขอบเขตที่ศึกษา

ระยะเวลา 4 กรกฎาคม - 29 กรกฎาคม 2561

สถานที่ 89/1138 ซอย 16 วัดเฉลิมพระเกียรติ

สิ่งที่ศึกษา เศษก้อนสบู่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประหยัดค่าใช้จ่าย
2. หาได้ง่าย
3. ใช้ได้จริง

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง



สบู่คือ

1. ชื่อไม้พุ่ม ๒ ชนิด ในสกุล *Jatropha* วงศ์ Euphorbiaceae ได้แก่ สบู่ขาว หรือสบู่ดำ (*J. curcas* L.) ก้านใบ และใบอ่อนสีเขียว สบู่แดง (*J. gossypifolia* L.) ก้านใบ และใบสีแดงอมม่วง แล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม ทั้ง ๒ ชนิดมีน้ำยางใส เมล็ดนำไปหีบได้ น้ำมัน ใช้เป็นเชื้อเพลิง และหล่อลื่น ทุกส่วนเป็นพิษ.
2. สิ่งที่ผลิตขึ้นโดยนำไขมันสัตว์ เช่น ไขวัว ไขแกะ หรือน้ำมันพืช



กิลเซอร์ินคือ **กิลเซอร์ิน** เป็นของเหลวที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีความหนืด และมีรสหวาน โดยปกติมาจากน้ำมันของพืช ซึ่งโดยทั่วไปคือ น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันปาล์ม **กิลเซอร์ิน**สามารถละลายได้ดีใน แอลกอฮอล์และน้ำ แต่ไม่ละลายในไขมัน เนื่องจากกิลเซอร์ินมีคุณสมบัติทางเคมีที่หลากหลายจึงสามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์สารเคมีอื่นๆได้



สบู่เหลวคือ เป็นสารสังเคราะห์ ลดแรงตึงผิว (surfactant) จะมี 2 แบบ คือ ลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactant) เช่น sodium lauryl ether sulfate ซึ่งนิยมใช้ในสบู่เหลวและแชมพูเกือบทุกชนิด และชนิดประจุผสม (amphoteric herfactant) เช่น สาร betaine ซึ่งจะไม่ระคายเคืองผสม อยู่ในสบู่เหลว หรือแชมพูเหลวสำหรับเด็ก สารจะมีฟองน้อยกว่าและราคาแพงกว่า สบู่เหลวมีความเป็นกรดต่างเกือบจะเท่ากับผิวหนัง คือประมาณ pH 5-6

การใช้สบู่ก่อนหรือสบู่เหลวจะชำระล้างคราบสกปรกได้เท่ากัน อารยะกายเคืองผิวได้เหมือนกัน แต่สบู่เหลวอาจทำให้ผิวแห้งเพราะสบู่สัมผัสคราบได้ดีกว่า จึงมีการพัฒนาเป็น โฟม (wash off foam) คือ สบู่เหลวผสมครีมเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น ดังนั้นท่านสามารถเลือกใช้ตามความชอบได้ แต่ราคาสบู่ก่อนจะถูกกว่า

สบู่เหลว กับสบู่ก่อนต่างกันอย่างไร

จริงๆ แล้ว สบู่เหลวหรือสบู่ก่อนก็คล้าย ๆ กันครับ เพียงแต่เขาทำมาให้ลักษณะที่เป็นของแข็งหรือของเหลวเท่านั้น ส่วนผสมก็แล้วแต่ชนิดของสบู่ว่าจะใส่สีกลิ้น หรือ สารบางอย่างให้มีความแตกต่างกัน ถ้าจะเลือกใช้สบู่ควรดูที่ความเป็นกรดต่างของสบู่ สบู่ที่เป็นด่างน้อยหรือเป็นกรดน้อย ๆ จะไม่ระคายผิวมากนัก และสบู่ที่ล้างความมันออกได้ไม่มากนักก็จะทำให้ผิวไม่ค่อยแห้งมากครับแต่ข้อเสียของสบู่ที่มีครีมมากๆ ก็คือ มันจะละ และหมดเร็วทำให้เปลืองเวลาใช้ครับสบู่เป็นสบู่ที่หน้าสนใจของคนทั่วไปเป็นสบู่สมุนไพรจากกลีเซอรินธรรมชาติที่มีคุณสมบัติของสบู่ที่คืออย่างเช่นสบู่จากมะขามวันทางจระเข้เป็นต้น กลีเซอรินเป็นของเหลวที่ไม่มีสีไม่มีกลิ่นมีความเหนียวโดยปกติมาจากน้ำมันของพืชซึ่งโดยทั่วไปคือน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์มกลีเซอรินสามารถละลายได้ดีในแอลกอฮอล์และน้ำแต่ไม่ละลายในไขมันเนื่องจากกลีเซอรินมีคุณสมบัติทางเคมีที่หลากหลายจึงสามารถนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์สารเคมีอื่นๆ ได้กรีเซอรินสามารถนำประยุกต์ในใช้ได้หลายรูปแบบเป็นส่วนประสมอย่างเช่นเครื่องสำอางผลิตภัณฑ์ในห้องน้ำและสุขอนามัยส่วนบุคคลอาหารยาสีฟันยาสระผมเป็นต้น สบู่เหลวเป็นสารสังเคราะห์ลดแรงตึงผิวมีส่วนผสมของเกลือโพแทสเซียมกักรดไขมันและอาจมีส่วนผสมของน้ำมันมะกอกเมล็ดถั่วและสมุนไพรอื่นๆ

บทที่ 3

วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์ในการทำสบู่เหลวล้างมือ

1. เศษสบู่ 4 ซ้อนโต๊ะ
2. กลีเซอริน 5 ซ้อนโต๊ะ
3. ไบเทย 5 ซ้อน
4. น้ำมันหอมระเหย 4 หยด
5. น้ำเปล่า 300 มิลลิลิตร

ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ



นำสบู่มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆและต้มน้ำเปล่าลงหม้อตั้งไปให้ร้อน



นำสบู่ลงไปกวนให้ละลาย



พอนำส่วนผสมทั้งหมดคนให้เข้ากันทุกอย่างแล้วนำน้ำมันหอมระเหยมา
หยดเพื่อให้เกิดความหอมในการใช้กลีเซอรินและน้ำไบเตย



ใส่แอลกอฮอล์แล้วคนให้เข้ากันเสร็จสมบูรณ์พร้อมนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการศึกษา

ตารางบันทึกผล

ปริมาณ	ลักษณะของสเปย์
เศษสบู่ 4 ซ้อน โຕ้ะ น้ำปริมาณ 150 ml + กลีเซอริน 20 ml แอลกอฮอล์ 50 ml	เป็นของเหลวสีตามเศษสบู่ สี-เป็นสีของเศษสบู่ กลิ่น-มีความหอมของสบู่และใสน้ำหอม เพิ่มความหอม และมีกลิ่นหอมของไบเตย

จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อนำเศษสบู่ 4 ซ้อน โຕ้ะ ปริมาณ 300 กรัมมาผสมกับน้ำและกลีเซอรินแล้วเกิดความเข้มข้นได้ผลดังนี้ เป็นของเหลวสีจะออกตามสบู่ที่เราใช้ ส่วนกลิ่น มีความหอมของสบู่และเมื่อเพิ่มกลิ่นน้ำหอมลงไปทำให้มีกลิ่นของน้ำ และเมื่อนำกลิ่นของไบเตยเข้าไปผสมจะทำให้ยังมีความหอมของกลิ่นไบเตยด้วย

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

สรุปว่า เศษสบู่เมื่อนำมาทำเป็นสเปรย์ล้างมือ จะมีคุณภาพดีเหมือนสบู่ล้างมือทั่วไป และมีความสะดวกในการใช้งาน และมีกลิ่นของไบเทคแบบธรรมชาติที่สดชื่น สดใส ประหยัดค่าใช้จ่าย เอาของเหลือนำมาทำใช้ได้อีก

อภิปรายผล ในการทำเศษสบู่เป็นสเปรย์ล้างมือไม่จำเป็นต้องใส่สีผสมอาหาร แต่อาจเพิ่มกลิ่นที่เป็นธรรมชาติหรือนำสมุนไพรจากธรรมชาติมารวมใช้ด้วยซึ่งอาจทำให้ได้ผลดียิ่งกว่าเดิม นอกจากนี้แล้ว อาจมาเชื่อมแบคทีเรียได้บางชนิดเนื่องจากมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์อีกด้วย

บรรณานุกรม

<https://th.wikipedia.org/wiki/สบู่>

ความรู้เกี่ยวกับกิลีเชอรีน. หจก.สยามโซฟ แอนด์ คอสเมติกส์. 2562. www.siamsoap.net/article/61/กิลีเชอรีน

คืออะไร-ทำมาจากอะไร-และใช้ทำอะไร