

# สับ ข

พิมพ์ นาคสีทอง





ชมรมเด็ก  
CHOMROMDEK

PUBLISHING HOUSE



# สบู

พุ่ม นาคสีทอง : เรียบเรียง  
จรีรัตน์ ตระกูลพัฒนกร : จัดรูปเล่ม  
โกสุม กระจ่างรัตน์ : พิสูจน์อักษร

ISBN 974-298-072-1

พิมพ์ครั้งแรก พ.ศ.2544

ชมรมเด็ก จัดพิมพ์

122/107-110 ประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กทม.10140

โทร. 871-7542-44 โทรสาร 871-7545

[www.chomromdek.com](http://www.chomromdek.com)

ร่วมผลิตและจัดจำหน่ายโดย



องค์การค้าของคุรุสภา

ผู้นำสื่อการศึกษาของชาติ

69 อาคาร 9 ถนนราชดำเนินกลาง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทร. 629-1911 โทรสาร 280-3680,282-5830



**ADVANCE AGRO** หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์ A<sup>+</sup> print 70 แกรม  
กระดาษจากไม้ปลูก ไม่รบกวนไม้ธรรมชาติ ของ บมจ. แอ็ดวานซ์ อะโกร

# สี่ป ข

พุ่ม นาคสีทอง





# คำนำ



## ทำไมจึงเขียนเรื่องสบู่?

ตอบว่า เพราะไม่รู้จะเขียนเรื่องอะไร เรื่องที่เขียนจบไปแล้ว วันนั้นกำลังอาบน้ำใช้สบู่ดูตัว ก็คิดอีกว่าเราจะเขียนเรื่องอะไรต่อไป พลันก็จะวางสบู่ก่อนลง ก็คิดขึ้นว่า เราเองคุ้นเคยกับสบู่ แล้วก็ถามตัวเองว่า สบู่คืออะไร อ่านหนังสือวิทยาศาสตร์ก็มากไม่เคยเห็นใครเขียนเรื่องสบู่ผ่านตาเลย

วันรุ่งขึ้นจึงเปิดพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ก็ตระหนักเลยว่า โอ เราอายุก็ปุ่นนี้แล้ว เพิ่งจะรู้ว่าสบู่ที่มีชีวิตนั้นก็เหมือนกัน (เป็นพืช) ก็นึกสนุกจึงค้นคว้าต่อไป ๆ ก็พบความจริงว่าอันสบู่นี้เป็นสิ่งที่มนุษย์เราใช้กันมาตั้งแต่เกิดจนกระทั่งถึงวันตายเลยทีเดียว กล่าวคือ สบู่ใช้ในการอาบน้ำเด็กแรกเกิด และในวันตายก็ใช้ในการทำความสะอาดศพเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนที่จะประกอบพิธีอาบน้ำศพ ยิ่งค้น ก็ยิ่งรู้ว่าตนเองยังไม่รู้อะไรเกี่ยวกับสบู่อีกมาก ทั้ง ๆ ที่ใช้สบู่มานานแสนนาน

จึงตกลงใจเขียนเรื่องสบู่เล่มนี้



# บทนำ



“สบู่” คำนี้มาจากภาษาโปรตุเกสว่า SAPU ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าชาวโปรตุเกสเป็นชาติแรกที่นำสารที่เรียกว่า สบู่ เข้ามาในประเทศไทย

คำว่า “สบู่” ในภาษาไทย มี 3 ความหมาย คือ

ความหมายที่หนึ่ง หมายถึงไม้พุ่ม 2 ชนิดในสกุล JATROPHA ทั้งคู่ ได้แก่

1. สบู่ขาว (Jatropha Euphorbiaceae Linn.)
2. สบู่ดำ (Jatropha Curcas Linn.)

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ใบหนาคคล้ายกับใบของฝ้าย ถ้าเด็ดใบออกจะมีใยขาวมียางมาก ผลกลมโตเท่าลูกพุทรมี 3 พู พูละ 1 เมล็ด เปลือกของเมล็ดมีสีดำ จึงเรียกว่า “สบู่ดำ” ภายในเมล็ดมีน้ำมันซึ่งรับประทานได้ใช้เป็นยาถ่ายอย่างแรง โบราณใช้เนื้อไม้และใบของสบู่ดำแช่น้ำเย็นให้เด็ก ๆ อาบ ถอนพิษ

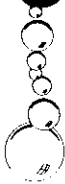
นอกจากจะมีชื่อว่าสบู่ดำแล้ว ยังมีชื่ออื่น ๆ อีกคือ

สลอดป่า สีสอด สลอดใหญ่

มะหึ่งฮั่ว มะหึ่ง มะเยา

หงเทก มะหั่ว ยางเทค เป็นต้น

ทั้งสบู่ขาวและสบู่ดำต่างก็มียางใส ส่วนเมล็ดนั้นก็สามารถนำไปหีบ (บีบคั้นเพื่อให้ส่วนที่ต้องการออกมา) ได้น้ำมันเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น



**ความหมายที่สอง** หมายถึง สิ่งที่ใช้กำจัดสิ่งสกปรก

**ความหมายที่สาม** หมายถึง พืชพันธุ์หนึ่งเป็นเถา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Jatropha Gussipifolia* Linn. เนื่องจากที่หัวมียางน้ำสีแดง จึงเรียกว่า “สบู่แดง” แต่บางท่านมองลึกลงไปว่าสีแดงคล้ายกับสีแดงของเลือดมาก จึงเรียก “สบู่เลือด” ดังนั้น สบู่แดง หรือ สบู่เลือดก็เป็นพืชพันธุ์เดียวกัน

ผู้สนใจเรื่องสบู่แดง (สบู่เลือด) สามารถศึกษาได้จาก

- สารานุกรมไทย ฉบับ ดร.อุทัย สินธุสาร
- หนังสือพืชสมุนไพรใช้เป็นยา โดย ภูมิพิชญ์ สุชาวรรณ

ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะสบู่ในความหมายที่สอง คือสิ่งที่ใช้กำจัดสิ่งสกปรก เท่านั้น



# ความเป็นมา ของสบู่



มีเรื่องเล่าเกี่ยวกับความเป็นมาของสบู่ 2 กระแสด้วยกันคือ

1. ในการเช่นไหว้ครั้งหนึ่ง ได้มีการนำสัตว์มาบูชาัญญ (ไม่ทราบว่าเป็นการเผาทั้งเป็นหรือเปล่าเพราะในเรื่องไม่ได้กล่าวถึง) แล้วบังเอิญไขมันจากสัตว์ตัวนั้น ขณะถูกเผาก็ละลายตกลงไปผสมกับกองขี้เถ้าของไฟกองนั้น เกิดเป็นก้อนสีขาวลื่น ๆ

สิ่งที่เป็นก้อนสีขาวนี้ถูกฝนชะล้างไหลลงไปตามพื้นดิน แล้วลงสู่ลำธารที่อยู่ใกล้ ๆ นั้น เมื่อฝนหายชาวบ้านแถวนั้นก็นำเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มที่สกปรกมาซักในลำธาร ปรากฏว่าเสื้อผ้าที่สกปรกก็ซักเอาสิ่งสกปรกออกได้ง่ายและสะอาดดี ต่อมาจึงเรียกก้อนสีขาวนั้นว่า "สบู่"

2. อีกกระแสหนึ่งว่าครั้งหนึ่งไขมันจากโรงฆ่าสัตว์แห่งหนึ่งบังเอิญได้ไปผสมกับขี้เถ้าจากกองไฟ ทำให้เกิดดินเลน แล้วบังเอิญมีหญิงคนหนึ่งพบว่าดินเลนนี้สามารถทำให้เสื้อผ้าที่สกปรกกลับสะอาดขึ้นมาได้

เรื่องความเป็นมาของสบู่นี้ คุณธงชัย วรวงษากุล แห่งกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน ได้เขียนไว้ในวารสารวิทยาศาสตร์ ปีที่ 35 ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ 2524 ว่า

มนุษย์รู้จักใช้สบู่กันมานานกว่า 3,000 ปีแล้ว มีเรื่องราวกล่าวไว้ในประวัติศาสตร์สมัยโบราณยุคโรมันว่า ก่อนพุทธศักราชประมาณ 57 ปี



ได้มีการทำสบู่จากไขและผสมขี้เถ้าไม้ แต่สมัยนั้นผู้คนยังไม่ยอมรับว่าสบู่สามารถใช้ชำระล้างและทำความสะอาดได้ดี จนกระทั่งถึงราวพุทธศตวรรษที่ 7 จึงเริ่มนิยมใช้สบู่กันมากขึ้น ต่อมาได้มีการพัฒนาวิธีการทำสบู่ให้มีคุณภาพดีขึ้นตามลำดับจนถึงสมัยปัจจุบันนี้

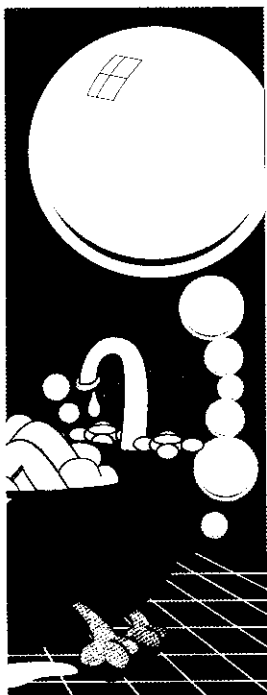
จากข้อความที่ยกมานี้จะเห็นได้ว่า มนุษย์เราได้มีการใช้สบู่กันมานานกว่า 3,000 ปีแล้ว

แต่ก่อนนี้คนไทยเราก็เหมือนกับคนทั่วไปในโลกนี้ที่ยังเร่รอนบ้านเมืองก็ยังไม่มีการเที่ยวเดินตามสัตว์ใหญ่เก็บล้มสุก ลูกไม้กินอาศัยอยู่ตามใต้ต้นไม้หรือในถ้ำ

เมื่อเที่ยว ๆ ไปก็มีการกระทำที่เราท่านรู้จักกันในนามว่า “อาบน้ำ” ก็นำสิ่งต่าง ๆ เช่น เปลือกผลไม้ มะขามสุก น้ำผลไม้ ทราบหรือขี้เถ้า ดินโคลน มาถูตัว การใช้ดินโคลนนี้ตรงกับชาวยุโรป เพราะต่างก็ใช้ดินโคลนมาถูตัวเหมือนกัน โดยเรียกดินโคลนนั้นว่า

### FULLER' S EARTH

คนไทยอาบน้ำเสร็จแล้วก็ใช้ขี้มันมาขัดผิวหน้าให้เหลืองนวล เมื่อมีการติดต่อกับชาวต่างประเทศเข้าใจว่าเป็นชาวโปรตุเกส และชาวโปรตุเกสก็นำสารเคมีที่เรียกว่า “สบู่” (SAPU) เข้ามาด้วย คนไทยจึงรู้จักใช้สบู่ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา



सुं

## สบู่ คืออะไร

ราชบัณฑิตยสถานได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า

**สบู่** คือ สิ่งที่ผลิตขึ้นโดยนำไฮดรอกไซด์ เช่น โซด้า หรือน้ำมันพืช เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะกอกไปต้มกับไฮเดียมไฮดรอกไซด์ จะได้สบู่แข็งหรือไปต้มกับโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ จะได้สบู่อ่อน ใช้ชำระล้างและซักฟอก

อาจารย์พันเอก สุทิน สัมปัตตะวนิช แสดงทัศนะไว้ในหนังสือ พจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์ว่า

**สบู่** คือ เกลือโซเดียมหรือโพแทสเซียมของกรดสเตียริก ( $C_{17}H_{35}COOH$ ) กรดปาล์มิติก ( $C_{15}H_{31}COOH$ ) และกรดโอเลอิก ( $C_{17}H_{33}COOH$ )

ตามปกติสบู่ได้จากปฏิกิริยาของโซดาแผลดเผากับกรดไขมัน สบู่จะทำปฏิกิริยากับน้ำเกิดฟองที่ทำความสะอาดเสื้อผ้าได้

### ชนิดของสบู่

ได้มีการแบ่งประเภทของสบู่ออกเป็น 4 ระบบ ด้วยกันคือ

**ระบบที่ 1** เป็นการแบ่งสบู่ตามลักษณะของการนำสบู่ไปใช้กับร่างกายจะได้สบู่ 2 ชนิด คือ

1. สบู่ล้างหน้า
2. สบู่ฟอกตัว

ในเรื่องนี้แพทย์หญิงเยาวเรศ นาคแจ้ง ได้เขียนบทความเรื่อง "สบู่ล้างหน้าและสบู่ฟอกตัว" ลงในนิตยสารใกล้หม้อ ถั่วเดือน กุมภาพันธ์ 2537 หน้า 23-24 ไว้ตอนหนึ่งว่า

"...ไม่ควรจะมีการแบ่งสบู่ออกเป็นสบู่ล้างหน้าและสบู่ฟอกตัว เพราะสบู่ที่ใช้ฟอกตัวได้ก็น่าจะใช้ล้างหน้าได้ และในทำนองเดียวกัน

สบู่ที่ล้างหน้าได้ก็น่าจะใช้ทำความสะอาดร่างกายได้..."

**ระบบที่ 2** เป็นวิธีแบ่งสบู่ออกตามปริมาณของไขมันที่อยู่ในสบู่ นั่น ๆ การแบ่งวิธีนี้จะได้สบู่ 3 ชนิดคือ

1. **สบู่แข็ง** คือ สบู่ที่มีไขมันอยู่ประมาณร้อยละ 65 ได้แก่สบู่ที่เราพบเห็นและใช้กันอยู่ทั่วไป

2. **สบู่เกล็ด** คือ สบู่ที่เกิดจากการนำเอาสบู่แข็งมาเข้ากระบวนการต่าง ๆ จนได้สบู่เกล็ดที่มีไขมันอยู่ประมาณร้อยละ 75 แต่ไม่เกินร้อยละ 80 มีลักษณะเป็นเกล็ด ๆ เราจึงเรียก สบู่เกล็ด ซึ่งนับว่าเป็นสบู่ที่มีคุณสมบัติดีกว่าสบู่แข็ง

3. **สบู่ผง** คือ สบู่ที่เกิดจากการนำสบู่แข็งมาทำให้แห้งยิ่งขึ้นไปอีก จนมีไขมันมากกว่าร้อยละ 80 แล้วนำมาบดให้เป็นผงด้วยเครื่องจักร สบู่ผงจะมีคุณสมบัติดีกว่าสบู่เกล็ดและสบู่แข็ง

**ระบบที่ 3** เป็นวิธีการแบ่งสบู่ออกตามชนิดของไขมัน ที่มีอยู่ในสบู่ นั่น ๆ ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. **สบู่อ่อน** (สบู่เหลว, SOFT SOAP) คือสบู่ที่ได้จากไขมันจากสัตว์ เช่น ไขมันแพะ ไขมันวัว ไขมันหมู ฯลฯ

2. **สบู่แข็ง** (สบู่ก้อน, HARD SOAP) คือสบู่ที่ได้จากไขมันพืช เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะกอก ฯลฯ

เพื่อให้ได้สบู่ที่มีลักษณะเหมาะสม ไม่อ่อนหรือแข็งจนเกินไป ในวงการอุตสาหกรรมผลิตสบู่จึงใช้ไขมันของพืชและของสัตว์ผสมกัน

**ระบบที่ 4** เป็นวิธีการแบ่งสบู่ออกตามชนิดของโลหะ (METAL) เป็นหลักในการแบ่ง จะได้สบู่ 2 ชนิดคือ

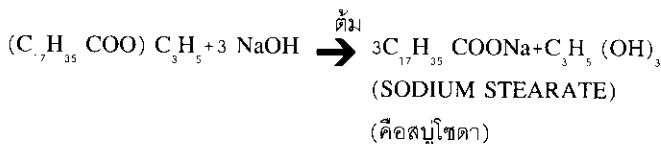
#### 4.1 สบู่โลหะ (METALLIC SOAP)

สบู่โลหะ คือ สบู่ที่ได้จากโลหะอัลคาไลน์เอิร์ธ เช่น แบริยม ออกไซด์ สตรอนเทียมออกไซด์ แคลเซียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ ฯลฯ

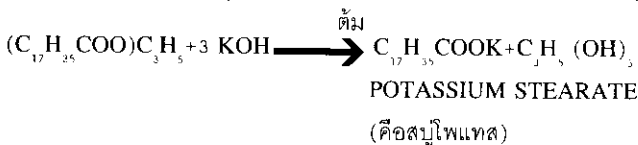
#### 4.2 สบู่ไม่โลหะ (NON METALLIC SOAP)

สบู่โลหะ (NON METALLIC SOAP) คือสบู่ที่ได้จากโลหะอัลคาไลน์ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ สบู่โซดา (SODA SOAP) และสบู่โพแทส (POTASS SOAP)

**สบู่โซดา** เป็นสบู่ที่เกิดจากการเอาโซดาไฟหรือโซดาแผดเผา (NaOH, SODIUM HYDRUXIDE) ต้มกับไขมันหรือน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ เช่น



**สบู่โพแทส** เป็นสบู่ที่เกิดจากการเอาด่างคลี (POTASSIUM HYDROXIDE, KOH) ต้มกับไขมันหรือน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ เช่น



ยังมีสบู่ที่เรารู้จักอีกมาก เช่น สบู่ฟอกตัว สบู่ใส สบู่ยา สบู่ซักล้าง ซึ่งสบู่เหล่านี้ก็เป็นสบู่ทั้ง 4 ระบบที่กล่าวมาแล้ว

## ประโยชน์ของสบู่

1. สบู่โลหะ (METALLIC SOAP) ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น

- อุตสาหกรรมสิ่งทอ
- อุตสาหกรรมเครื่องเหล็ก
- อุตสาหกรรมยาง
- อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- อุตสาหกรรมปิโตรเลียม

2. สบู่โลหะ เป็นสบู่ที่เราทำนารู้จักดี เช่น

- สบู่อาบน้ำ
- สบู่สระผม
- สบู่ซักผ้า
- สบู่ล้างจาน

### ฟอร์มของผลึกของสบู่

ได้มีผู้จัดฟอร์มของผลึกของสบู่ออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. สบู่ที่มีฟอร์มของผลึกเป็นเส้นใยแข็งๆ และ
2. สบู่ที่มีฟอร์มของผลึกเป็นแผ่นหกเหลี่ยมด้านเท่า

### การผลิตสบู่

การผลิตสบู่มี 2 กระบวนการ คือ

1. การผลิตสบู่โดยกระบวนการเย็น คือการหลอมไขมันแล้วนำมาผสมกับโซดาแผดเผาที่มีปริมาณพอเหมาะ คนให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน ก็จะได้สบู่ตามต้องการ แต่สบู่ที่ได้เนื้อยังไม่แข็งเมื่อนำไปใช้ก็จะละลายหมดเร็วจึงต้องเติมน้ำประสานทองลงไปเพื่อให้เนื้อสบู่แข็ง เติมโซดาซักผ้าเพื่อทำให้สบู่มีฤทธิ์กำจัดไขมันได้ดียิ่งขึ้น และเติมโซเดียมซิลิเกต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดคราบโปรตีน

นอกจากนี้แล้วมีการแต่งสีสบู่ด้วยการเติมสีลงไป แต่งกลิ่นด้วยการเติมน้ำหอม และเติมยาฆ่าเชื้อโรค

2. การผลิตสบู่โดยกระบวนการร้อน เอาน้ำมันพืชหรือไขสัตว์มาต้มกับโซดาไฟจนไขมันละลายหมด รู้ได้โดยนำสบู่มาทดลองถูกับมือ ถ้าสั่นและมีไขมันติดมือ ก็แสดงว่าพวกไขมันยังไม่หมดต้องต้มต่อไป กระบวนการร้อนนี้สบู่จะเป็นคอลลอยด์ปนอยู่ในสารละลายจึงต้องเติมเกลือลงไปก็จะได้สบู่ลอยขึ้นมาบนผิวหน้าของสารละลาย



แล้วจึงตักส่วนที่เป็นสบู่ออกมาผสมกับน้ำอีกเล็กน้อย ต้มต่อจนได้เนื้อสบู่ล้น ๆ จึงเทใส่แม่พิมพ์ทิ้งไว้ให้เย็น แกะออกจากแม่พิมพ์ก็จะได้สบู่ตามต้องการ

1. เป็นที่น่าสังเกตว่าก่อนทำสบู่จะต้องทำความสะอาดไขและน้ำมันให้สะอาดก่อน เช่น ถ้าใช้ไขสัตว์ผสมกับน้ำมันมะพร้าว ซึ่งมีอัตราส่วนตามต้องการ หลังการผสมแล้ว ก็ใส่ลงในภาชนะสำหรับทำความสะอาดไขสัตว์และน้ำมันมะพร้าวมักจะมีสิ่งสกปรกปนอยู่คือกาก และสารจำพวกโปรตีน สิ่งเหล่านี้จำเป็นจะต้องกำจัดออกโดยนำมาต้มกับกรดกำมะถัน สิ่งสกปรกจะรวมตัวกันตกลงมาอยู่ชั้นล่างเมื่อทิ้งไว้จะแยกออกเป็นชั้น ๆ ปล่อยให้สิ่งสกปรกซึ่งอยู่ชั้นล่างทิ้งไปจากนั้นก็ล้างส่วนผสมชั้นบนด้วยน้ำร้อน จนหมดกรด แล้วนำไปฟอกสี และกำจัดกลิ่นต่อไป นำน้ำมันที่ได้ใส่ม้อต้มสบู่พร้อมกับเติมโซดาไฟในปริมาณที่พอเหมาะ ทำให้ร้อนด้วยไอน้ำจนน้ำมันรวมตัวกับโซดาไฟเป็นสบู่ดีแล้ว เติมน้ำเกลือลงไปแล้ว ปล่อยให้ทิ้งไว้ ส่วนผสมจะแยกออกเป็น 3 ชั้น คือ

**ชั้นบน** เป็นสบู่ล้น ๆ

**ชั้นกลาง** จะมีสบู่เป็นลิ่ม ๆ และมีสิ่งอื่นเจือปนจะถูกแยกเอาไปทำสบู่ซักฟอก

**ชั้นล่าง** มีกลีเซอริน น้ำเกลือและด่าง สิ่งที่อยู่ในชั้นนี้จะนำไปกลั่นเอากลีเซอรินออกไปทำประโยชน์อย่างอื่นได้

สบู่ที่ได้หลังจากแยกเอาชั้นกลางและชั้นล่างออกไปแล้วเติมน้ำและโซดาไฟอีกเล็กน้อย เพื่อให้ไขมันกลายเป็นสบู่อย่างสมบูรณ์ ปล่อยให้ทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง จะเกิดการแยกตัวอีกครั้งหนึ่ง สบู่เนื้อดีอยู่ข้างบน สบู่เนื้อไม่ดีอยู่ชั้นล่างก็แยกไปทำสบู่สำหรับซักล้าง

สบู่เนื้อดีควรมีความชื้นประมาณร้อยละ 29-30 นำไปอบให้เหลือความชื้นประมาณร้อยละ 11-12 จากนั้นก็อัดออกมาเป็นเม็ดเล็ก ๆ



นำสบู่เม็ดที่ได้

1. เติมสารกันหืน (ANTI OXIDANT)

2. เติม TRILON 5 กรัม ในน้ำที่จะไปผสมกับโซดาไฟ จะได้เนื้อสบู่ละเอียดขึ้น

3. เติมสารทำให้เกิดฟองละเอียด SKOTEX 10% ของน้ำหนักสบู่ จะได้สบู่ที่เหมาะสมกับล้างภาชนะที่เป็นแก้ว

และ 4. เติม RAYLENE 10% ของน้ำหนักสบู่ที่ใช้สำหรับซักผ้าฝ้าย

2. ไขมันหรือน้ำมันพืชที่จะนำมาใช้ ควรเป็นสิ่งที่หาได้ง่าย เช่น

2.1 ไขมันจำพวก จั้ว ควาย แกะ แพะ ฯลฯ ไขมันที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ จะมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ไขมัน 2 ชนิด คือ

**ไขมันนอก** คือไขมันที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ

**ไขมันใน** คือไขมันที่ได้จากสัตว์ภายในประเทศ

ไขมันในประเทศจะมีลักษณะแข็ง คุณภาพต่ำกว่าไขมันนอกในทางปฏิบัติแล้วบางที่มีการใช้ไขมันนอกผสมกับไขมันด้วยอัตราส่วนต่าง ๆ กัน

2.2 น้ำมันมะพร้าว เป็นน้ำมันจากพืชที่มีความสำคัญมากในการทำสบู่ น้ำมันมะพร้าวได้จากการบีบออกมาจากเนื้อมะพร้าวตากแห้ง

2.3 น้ำมันปาล์ม (PALM OIL) ปกติใช้แทนไขมันจากสัตว์จำพวก จั้ว ควาย น้ำมันปาล์มมีคุณสมบัติที่มีทั้งเป็นของแข็งและของเหลว ส่วนที่เป็นของแข็งมีสีส้มแดง ก่อนที่จะนำมาทำสบู่ต้องกำจัดออกก่อน

2.4 น้ำมันจากเปลือกเมล็ดปาล์ม เป็นน้ำมันที่มีคุณสมบัติเหมือนกับน้ำมันมะพร้าว จึงสามารถนำมาใช้แทนน้ำมันมะพร้าวได้

2.5 น้ำมันหมู ปกติใช้ทำอาหาร แต่ก็สามารถนำมาทำสบู่ได้ แต่มักจะก่อให้เกิดการเหม็นหืนได้ง่าย

2.6 น้ำมันจากเมล็ดฝ้าย มีกลิ่นไม่ค่อยดี ทำให้สบู่ที่ได้มีคุณภาพต่ำ



ปัจจุบันผู้ผลิตสบู่ นิยมใช้น้ำมันปาล์มผสมกับน้ำมันจากเปลือกเมล็ดปาล์มแทนไขนอกและน้ำมันมะพร้าว เนื่องจากมีราคาถูกกว่าและได้สบู่คุณภาพดีไม่แพ้สบู่ที่ทำจากไขนอกและน้ำมันมะพร้าว

3. ในการผลิตสบู่ นั้น จะมีการสกัดเอากลีเซอรินออกไปจากสบู่ ทำให้ผิวหนังของผู้ใช้นั้นขาดความชุ่มชื้น แต่ก็ได้มีการเติมสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการชำระล้าง สารปรุงแต่งกลิ่น สารปรุงแต่งสี และอื่น ๆ เช่น เออร์กาซาน ตามที่เราทำนได้ยินได้ฟังจากการโฆษณาขายสบู่

สารที่เติมล้วนเป็นสารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้นแทบทั้งสิ้น ซึ่งก็เท่ากับเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดการแพ้หรือระคายเคืองต่อผิวหนัง การแพ้อาจจะไม่ส่งผลทันทีทันใด แต่คุณเคยคิดบ้างไหมว่าอะไรทำให้คนสมัยนี้แพ้โน่นแพ้นี้ เป็นผดผื่นคันขึ้นที่ผิวหนัง หนักเข้าก็เป็นภูมิแพ้ (ALLERGY) ไปเลย

4. การผลิตสบู่เป็นอุตสาหกรรม การผลิตสบู่ นั้นจำเป็นต้องเลือกใช้ไขเพื่อจะให้ได้สบู่ที่มีคุณภาพดี แต่ถ้าผลิตเป็นอุตสาหกรรมแล้ว ต้นทุนการผลิตจำเป็นจะต้องให้ต่ำ ดังนั้นในการผลิตสบู่เป็นอุตสาหกรรม จึงพยายามใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่าย และมีราคาถูก

ไขและน้ำมันที่ใช้มักจะได้แก่ ไขสัตว์ จำพวก วัว ควาย แกะ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม น้ำมันหมู และน้ำมันจากเมล็ดฝ้ายและเมล็ดถั่ว

ส่วนต่าง ก็นิยมใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ หรือโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ หลายบริษัทใช้ต่างทั้งสองนี้ผสมกัน เพื่อให้ได้สบู่ที่มีคุณภาพดีขึ้น

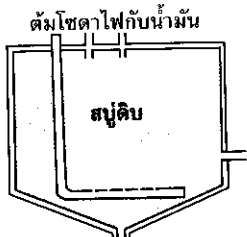
ถ้าใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ มักจะเรียกสบู่โซดา ถ้าใช้โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ก็จะเรียกว่าสบู่โพแทส

ก่อนจะผลิตสบู่จะต้องทำความสะอาดไขและน้ำมันให้สะอาด โดยนำมาต้มกับกรดกำมะถันนำเอาไปฟอกสี และกำจัดกลิ่นต่อไป

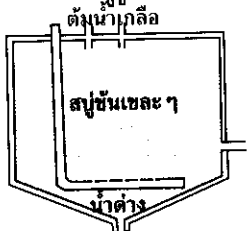
นำน้ำมันที่ได้ใส่ถังสำหรับต้มสบู่ จากนั้นก็จะเติมโซดาไฟในปริมาณที่เหมาะสม ทำให้ร้อนด้วยการต่อท่อไอน้ำร้อนจนน้ำมันและไขมันรวมตัวกันเป็น "สบู่ดิบ"

ขั้นต่อมา ก็เติมน้ำเกลือลงไปแล้วปล่อยให้เย็น สบู่จะขึ้นชั้นๆ ต่างจะแยกตัวออกโดยอยู่เบื้องล่างของถังสำหรับต้มสบู่ เราก็จัดการแยกออกมา แล้วต้มต่อไปอีกเพื่อให้ได้สบู่บริสุทธิ์ ขั้นสุดท้าย เราจะได้สบู่บริสุทธิ์หรือสบู่ดีแยกตัวขึ้นมา ส่วนกากสบู่ก็จะอยู่ตอนล่างของถัง สำหรับต้มสบู่ เราก็จะได้สบู่ตามต้องการ

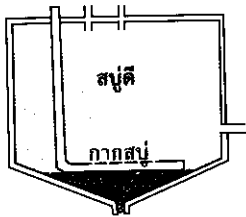
ต้มโซดาไฟกับน้ำมัน หรือไขมัน ได้สบู่ดิบ หรือสบู่หยาบ



เติมน้ำเกลือลงไป สบู่จะขึ้นชั้นๆ ต่างจะแยกตัวออก ต้มต่อไปอีกเพื่อให้ได้สบู่บริสุทธิ์



ได้สบู่ที่บริสุทธิ์ แยกตัวออกมา เหลือกากสบู่



## สบู้อรรมชาติ

การผลิตสบู้อรรมชาติ

วัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วย

- น้ำ (ประปา, น้ำฝน $18^{\circ} - 24^{\circ} \text{C}$ )	14.0 cc.
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)	05.0 cc.
- น้ำมันมะพร้าว	12.0 cc.
- น้ำมันปาล์ม	06.0 cc.
- น้ำมันละหุ่ง	10.0 cc.
- น้ำมันมะกอก	08.0 cc.
- น้ำมันจมูกข้าวสาลี	04.0 cc.

## ขั้นตอนในการทำ

1. เตรียมแม่พิมพ์ตามต้องการ
2. ริน NaOH ลงในน้ำ (ถ้าเติมน้ำลงใน NaOH จะกระเด็นเข้าตาถูกตัวได้) อุณหภูมิจะสูงขึ้นจาก  $18^{\circ} - 24^{\circ} \text{C}$  จนถึงเกือบ  $100^{\circ} \text{C}$  จึงจำเป็นต้องตั้งไว้ให้เย็นลง จนเหลือเพียง  $37.7^{\circ} \text{C}$
3. ผสมน้ำมันมะพร้าวกับน้ำมันปาล์มก่อนแล้วจึงเทผสมลงในน้ำมันละหุ่ง น้ำมันมะกอก และน้ำมันจมูกข้าวสาลี
4. นำภาชนะที่มีสารผสมตามข้อ 3 ไปตั้งไฟคนให้เข้ากัน จนอุณหภูมิขึ้นสูงถึง  $37.7^{\circ} \text{C}$
5. เทสารละลายจากข้อ 2 ลงในของผสมจากข้อ 3 คนให้เข้ากันอีก และคนไปเรื่อย ๆ จนสบู่จับตัวเหนียวแล้วจึงเทใส่ในแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้
6. ตั้งไว้ประมาณ 8-14 ชั่วโมง หรือทิ้งไว้ให้ข้ามคืน ลองเอานิ้วกดดู ถ้าสบู่จับตัวเป็นก้อนแข็งแล้ว จึงนำออกจากแม่พิมพ์
7. เก็บก้อนสบู่ไว้อีก 2-4 สัปดาห์จึงสามารถนำเอาออกไปใช้ได้

หมายเหตุ

1. น้ำที่ใช้ควรกรองเศษผงหรือฝุ่นละอองออกไปก่อน
2. NaOH ควรเป็นชนิดบริสุทธิ์ ซึ่งได้จากร้านเคมีภัณฑ์
3. เนื่องจาก NaOH มีฤทธิ์กัดกร่อน ดังนั้น

★ ภาชนะที่ใช้ผสม NaOH ควรเป็นแก้ว สแตนเลส หรือกระเบื้องทนไฟ ห้ามใช้ภาชนะอะลูมิเนียม

★ สวมถุงมือยาง

★ สวมรองเท้า

★ ปกปิดร่างกายให้มาก

★ ควรผลิตในที่ซึ่งมีอากาศถ่ายเทได้ดี

★ อย่าสูดไอระเหยของ NaOH

★ หากถูก NaOH กระเด็นโดนร่างกายให้ล้างด้วยน้ำสั้มสายชูหรือน้ำเย็น

★ หากกลืนกิน NaOH ให้รีบดื่มนม และนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที

4. สบู่ที่ได้ ควรมี pH ประมาณ 8-10

5. น้ำมันมะพร้าว จะให้สบู่ที่แข็งและมีฟองเป็นครีม แต่จะทำให้ผิวแห้งแข็ง จึงควรใช้ร่วมกับน้ำมันอื่น เช่น น้ำมันปาล์ม เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น

6. น้ำมันปาล์ม จะทำให้สบู่นุ่มนวล มีฟองคงทนอยู่นานแต่ก็ทำให้ผิวแห้งเหมือนน้ำมันมะพร้าว

7. น้ำมันมะกอก ควรใช้ชนิดที่ใช้แต่งผม จะให้สบู่ที่แข็งใช้ได้ นาน ฟองครีมนุ่มนวล ไม่ทำให้ผิวแห้งตึง แต่ราคาแพง

8. น้ำมันจมูกข้าวสาลี เป็นแหล่งของวิตามิน E เมื่อนำมาทำสบู่ จึงช่วยให้สบู่มีความชุ่มชื้น มีฟองมาก และไม่ทำให้ผิวแห้ง

9. สบู่นี้อาจเพิ่มสมุนไพรลงไปอีก เช่น มะละกอ กล้วย รำข้าว จิง และขมิ้น แต่คุณสมบัติของสบู่จะแตกต่างกันไป

## สบู่กับผงซักฟอก

นายฟริทซ์ กันเธอร์ (FRITZ GUNTHER) นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน เป็นผู้ได้รับเกียรติว่าเป็นคนแรกๆ ที่คิดค้นและพัฒนาผงซักฟอกขึ้นมาในปี ค.ศ. 1916 โดยผงซักฟอกชนิดแรกนั้นเป็นสารสังเคราะห์ที่ช่วยลดความตึงผิว ใช้ในวงการอุตสาหกรรม เพราะมีพลังในการกำจัดคราบน้ำมัน (TARS) ซึ่งติดอยู่ตามขอบ ๆ ของถัง หรือภายในภาชนะต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงงานทั่วไป แต่เมื่อนำไปซักฟอกเสื้อผ้า หรือทำความสะอาดเครื่องใช้ในบ้านนั้นไม่เป็นที่นิยม เพราะจะก่อให้เกิดความระคายเคืองมาก จนกระทั่งมาถึงปี ค.ศ. 1233 จึงได้เกิดมีผู้พยายามปรับปรุงคุณภาพผงซักฟอกจนสามารถนำมาใช้ในครัวเรือนได้เหมาะสม ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกที่ใช้ผงซักฟอกกันอย่างแพร่หลาย

แต่การผลิตผงซักฟอกก็จำเป็นต้องหยุดกิจการเนื่องจากเข้าสู่ช่วงของสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1939 จนกระทั่งถึงปี ค.ศ. 1945 ทำให้พัฒนาการของผงซักฟอกขาดช่วงไป แต่เมื่อสงครามโลกครั้งนั้นผ่านพ้นไป ก็ได้มีบริษัทห้างร้านต่าง ๆ หลายต่อหลายแห่งด้วยกันได้พยายามปรับปรุงคุณภาพของผงซักฟอก ทั้งนี้โดยอาศัยหลักการของสารลดความตึงผิว นับแต่นั้นเป็นต้นมา ผงซักฟอกก็มีคุณภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ จนมีคุณภาพดีและมีการผลิตอย่างหลากหลาย มีทั้งชนิดของเหลวและของแข็ง (ในรูปของผงซักฟอก) ดังจะเห็นได้ในท้องตลาดทั่ว ๆ ไป

โดยทั่วไปแล้วผงซักฟอกจะมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สารอินทรีย์จำพวกเกลือ อัลคิล (ALKYL) อาร์ล (ARYL) ซัลโฟเนต (SULFONATE) เป็นสารที่ทำให้เปียกง่าย คือเป็นตัวลดความตึงผิวของน้ำ จึงทำให้คราบสกปรกหลุดออกง่าย ตัวอย่างของสารพวกนี้ คือ SODIUM-P-DODECYL BENZENE

### SULFONATE เป็นต้น

สารอินทรีย์จำพวกนี้มีอยู่ในผงซักฟอกประมาณร้อยละ 12-30

2. สารพวกฟอสเฟต ใช้ในการช่วยเสริมสารพวกแรก มีหน้าที่ช่วยลดความกระด้างของน้ำ เพื่อให้มีความเป็นด่างพอเหมาะสมกับการทำงานของผงซักฟอก ฟอสเฟตไอออน จะไปรวมกับแคลเซียมไอออน หรือแมกนีเซียมไอออน ทำให้ลดความกระด้างของน้ำได้ดี ส่วนใหญ่ใช้ SODIUM POLYTRIPHOSPHATE ( $\text{Na}_2\text{P}_{10}\text{O}_5$ ) มีในผงซักฟอกประมาณร้อยละ 30-50

3. สารประกอบพวกซิลิเกต เช่น SODIUM SILICATE ( $\text{Na}_2\text{SiO}_4$ ) ทำหน้าที่กันสนิมผสมอยู่ในผงซักฟอกประมาณร้อยละ 5-10

4. CARBOXY METHYL CELLULOSE ทำหน้าที่ไม่ให้เกิดตะกอนขึ้นระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในผงซักฟอกจะมีประมาณ 0.5-1.0 %

5. สารประกอบพวกซัลเฟต เต็มลงไปในผงซักฟอก เพื่อให้ปริมาณมากขึ้น ทำหน้าที่เป็น FILLER เช่น SODIUM SULFATE ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )

6. สารอื่นๆ เช่น

★ SODIUM PERBORATE ช่วยในการฟอกขาว

★ เอนไซม์ (ENZYME) : ค่ะตะไลด์อินทรีย์ ซึ่งเป็นคอลลอยด์ เกิดจากโปรโตพลาสติก บังคับให้เกิดการเปลี่ยนทางเคมีอันจำเป็นในการดำรงชีวิตของเซลล์

☆ ตัวหมัก

☆ โปรตีนที่ตัดหลังจากเซลล์มีฤทธิ์กระตุ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในสารอื่นๆ โดยตัวมันเองไม่เปลี่ยนแปลง

☆ โปรตีนชนิดหนึ่งเป็นคะตะลิสต์ในปฏิกิริยาทางเคมี

- ★ น้ำหอม
- ★ คราม (ผงสีน้ำเงินที่ได้จากต้นคราม)
- ★ สี (COLOUR)
- ★ สารชำระคราบสกปรก เช่น

คราบสกปรก	สารใช้ทำลายคราบสกปรก
คราบกาแฟ	SODIUM HYPOCHLORATE
ลิปสติก (สีทาปาก)	ISOPROPYL ALCOHOL ISOAMYL ACETATE ETHYL CELLOSOLVES ( $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$ ) CHLOROFORM
คราบสนิม, หมึก	OXALIC ACID, METHYL ALCOHOL, WATER
ASPHALT (ยางมะตอย)	BENZOL, CARBON DISULFIDE
เลือด (BLOOD)	COOL WATER HYDROGEN PEROXIDE
ยาทาเล็บ	ACETONE
มีสตาร์ด (ผงหรือสารเหนียวที่มีกลิ่นฉุน)	ALCOHOL SODIUM HYPOCHLORITE
คราบเหงื่อ	HYDROGEN PEROXIDE AMMONIUM HYDROXIDE
ยาระงับกลิ่นตัว	AMMONIUM HYDROXIDE
ยาสูบ	SODIUM HYPOCHLORITE





ปัจจุบัน ผงซักฟอกมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมาก จึงมีการผลิตออกจำหน่ายมากขึ้นชนิดบางชนิดใส่สารที่ค่อนข้างเป็นอันตรายต่อผู้ใช่มาก เพราะว่ามีบริษัทผู้ผลิตมุ่งแต่การกำจัดคราบสกปรก และฟอกขาวเป็นส่วนใหญ่

ผลของผงซักฟอก แบ่งได้เป็น 2 ด้านคือ

1. **ผลที่มีต่อสิ่งที่ไม่มีชีวิต** เช่น มีผลต่อสีของผ้า ผลต่อคุณภาพของผ้า ผงต่อภาชนะที่ใช้ และวัตถุอื่น ๆ ที่ผงซักฟอกไปถูกแล้ว มีผลทางปฏิกิริยาเคมี

2. **ผลต่อสิ่งมีชีวิต** คือ

2.1 **ผลต่อจุลินทรีย์** ผงซักฟอกสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์บางชนิดได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบคทีเรียในผ้าเย็บที่ใช้เช็ดหน้า เช็ดมือ

☆ สำหรับ เนื่องจากในผงซักฟอกมีสารประกอบพวกฟอสเฟต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกลือของกรด TRI PHOSPHORIC ACID ซึ่งมีมากเกือบร้อยละ 40 พิษสามารถนำเอาฟอสฟอรัสจากสารประกอบดังกล่าวไปใช้เป็นปุ๋ยได้เป็นอย่างดี เมื่อผงซักฟอกถูกชะล้างลงในแม่น้ำ ลำคลอง ก็จะไปกระตุ้นให้พืชน้ำเจริญเติบโตได้รวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชน้ำชนิดสาหร่าย ทำให้แม่น้ำลำคลองตื้นเขิน และเมื่อพืชน้ำพวกสาหร่ายตายก็จะทำให้เกิดก๊าซต่าง ๆ มีกลิ่นเหม็น เมื่อเกิดมากจะทำให้ออกซิเจนบริเวณผิวน้ำและออกซิเจนในน้ำลดลงไป ทำให้เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลาได้

2.2 **ผลต่อสัตว์น้ำ** ถ้าในน้ำมีผงซักฟอกมาก จะเกิดฟองปกคลุมผิวน้ำ ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนจากอากาศและน้ำเกิดขึ้นไม่ได้มากหรือเกิดขึ้นยาก จะทำให้สัตว์น้ำตายได้

นอกจากนี้ผงซักฟอกยังละลายไขมันและน้ำมันในน้ำได้มากด้วย จึงทำให้เป็นพิษต่อสัตว์น้ำมากขึ้น

จากการทดลองพบว่าสารประกอบในผงซักฟอกยังเป็นพิษ

ต่อสัตว์น้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ปลา ซึ่งเป็นอาหารที่สำคัญของมนุษย์ จากการทดลองเอา ALKYL SULPHATE ซึ่งมีอยู่ในผงซักฟอกละลายน้ำ 5-7 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ปลาส่วนใหญ่ที่แหวกว่ายน้ำจะตายภายใน 5-6 ชั่วโมง

ถ้าใช้ผงซักฟอกละลายน้ำ 15-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ปลาจะตายหมดในเวลาเพียง 3 ชั่วโมง เป็นต้น

**2.3 ผลต่อมนุษย์** อันตรายของผงซักฟอกที่มีต่อมนุษย์และที่พบบ่อย ๆ คือ อันตรายอันเกิดจากความระคายเคืองของผิวหนัง เพราะว่าผงซักฟอกได้ละลายส่วนของไขมันที่ผิวหนัง เป็นผลให้ผิวหนังเปื่อยยุ่ยได้ง่าย ทำให้เกิดการแพ้และอักเสบอย่างรุนแรงด้วย

ในผงซักฟอกมีเอนไซม์จาก BACILLUS SUBTILIS ซึ่งจะย่อยสลายได้ดีที่อุณหภูมิ 50-70 องศาเซลเซียส มีความเป็นด่างเล็กน้อย เมื่อเอนไซม์เข้าสู่ร่างกายจะด้วยการหายใจเอาผงซักฟอกเข้าไปหรือวิธีอื่น ๆ ก็ตาม จะทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับปอด โรคหืด และเกิดการระคายเคืองผิวหนังในขณะที่ซักผ้า

ดังนั้นจึงไม่ควรใช้ผงซักฟอกที่ผสมเอนไซม์ไปซักเสื้อผ้าของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กอ่อน

ผงซักฟอกเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง เช่น ติดไปกับผลไม้ ผัก หรือภาชนะที่ล้างเอาผงซักฟอกออกไม่หมด หรือติดไปกับน้ำดื่ม (เนื่องจากผงซักฟอกละลายน้ำได้ดีและกระบวนการทำน้ำประปายังไม่สามารถกำจัดผงซักฟอกได้หมด) ทำให้เกิดการปวดท้องหรือท้องร่วงได้

นอกจากนี้มนุษย์อาจได้รับผงซักฟอกจากการบริโภคเนื้อของสัตว์น้ำที่มีผงซักฟอกสะสมอยู่ในตัว

เนื่องจากผงซักฟอกมีสารฟอสเฟต (PHOSPHATE) เป็นจำนวนมาก เมื่อมนุษย์บริโภคสัตว์น้ำที่มีผงซักฟอกสะสมมาก จึงมีอาการคล้ายกับได้รับสารพวกฟอสเฟตที่มีอยู่ในยาฆ่าแมลงต่าง ๆ

ผงซักฟอกเมื่อเข้าไปสะสมในร่างกายของมนุษย์ จะมีผลต่อ

ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ดังนี้

1. **สมอง** ทำให้เกิดการมึนงง หรือเวียนศีรษะ กระสับกระส่าย ตื่นตกใจง่าย อาจชักหรือหมดสติ

2. **กล้ามเนื้อ** มีอาการกระตุกและกล้ามเนื้อสั่น เห็นได้ชัดตาม ลิ้น หน้า และลำคอ ถ้าเป็นนานๆ จะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนเพลีย และบางครั้งก็ก่อให้เกิดอาการของอัมพาตได้

3. **ประสาท** ผงซักฟอกมักจะมีผลต่อประสาทอัตโนมัติ (AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM) แล้วเกิดอาการ

- ☆ เบื่ออาหาร
- ☆ คลื่นไส้ อาเจียน
- ☆ เหงื่อออก
- ☆ ปวดท้อง
- ☆ ท้องเดิน
- ☆ หลอดลมอักเสบ เป็นต้น

ปีพ.ศ. 2520 บริษัทผลิตผงซักฟอกในสหรัฐอเมริกา ได้ผลิต ผงซักฟอกใช้สารเคมีจำพวก LINEAR ALKYL SULPHONATE (LAS) แทนสาร ABS เพราะว่า LAS สลายตัวได้ดีกว่าสาร ABS และถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียในน้ำโสโครก หรือตามท่อน้ำทิ้งได้ อีกด้วย

ถ้าใช้ประจุของสาร (ION=ไอออน) เป็นหลัก เราสามารถ แบ่งผงซักฟอก (DETERGENT) ออกได้ 2 ชนิด คือ

1. **NON - IONIC DETERGENT** คือ ผงซักฟอกชนิดที่ เมื่อนำไปละลายน้ำแล้ว จะไม่แตกตัวเป็นประจุไฟฟ้า

2. **IONIC DETERGENT** คือ ผงซักฟอกชนิดที่เมื่อนำไป ละลายน้ำ แล้วจะไม่แตกตัวเป็นประจุไฟฟ้า

ผงซักฟอกชนิดนี้มีประจุไฟฟ้า แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ

1. **ANIONIC DETERGENT** ได้แก่ผงซักฟอกชนิดที่



เมื่อนำไปละลายน้ำแล้วจะแตกตัวเป็นไอออน และไอออนของสาร SURFACTANTS จะมีประจุไฟฟ้าเป็นลบ (ANION)

2. CATIONIC DETERGENT ได้แก่ผงซักฟอกชนิดที่เมื่อนำไปละลายน้ำแล้วจะแตกตัวออกเป็นไอออน และไอออนของสาร SURFACTANTS จะมีประจุไฟฟ้าเป็นบวก (CATION)

ผงซักฟอกภาษาอังกฤษใช้คำว่า DETERGENT มาจากคำกริยา DETERGE แปลว่า ขจัด ล้าง ขำระล้าง

ถ้าใช้สบู่ (SOAP) เป็นเกณฑ์ เราจะสามารถแบ่งผงซักฟอกออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. SOAPLIKE DETERGENT คือผงซักฟอกชนิดที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามที่สบู่มีหรือเหมือนกับที่สบู่มี ผงซักฟอกชนิดนี้ได้แก่สบู่ต่าง ๆ ตามความหมายที่คนส่วนมากเข้าใจกัน

2. SOAPLESS DETERGENT คือผงซักฟอกชนิดที่ไม่มีคุณสมบัติของสบู่อยู่ด้วยเลย หลายคนเรียก SOAPLESS DETERGENT ว่า SYNTHETIC DETERGENT เพราะเป็นผงซักฟอกที่เกิดจากการสังเคราะห์ขึ้นมาทั้งสิ้น ผงซักฟอกชนิดที่สองนี้เริ่มมีการสังเคราะห์ขึ้นในระยะหลังสงครามโลกครั้งที่สอง โดยเป็นผงซักฟอกที่ได้จากการสังเคราะห์น้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งมีแอลกอฮอล์พวกที่มีคาร์บอนตั้งแต่ 12-18 อะตอมและกรดกำมะถัน

### สบู่ล้างหน้าและสบู่ฟอกตัว

คำถามที่แพทย์ผิวหนัง ต้องตอบอยู่เสมอ คือ

“จะใช้สบู่อะไรล้างหน้า”

และที่แอบแฝงในคำถาม คือว่า สบู่อะไรล้างหน้าแล้วถึงจะไม่เป็นสิ่ว ดูไม่แก่ มองดูสดชื่นอยู่เสมอ ซึ่งจริง ๆ แล้วคำตอบน่าจะเป็นว่า ควรจะเป็นอย่างเดียวกับสบู่ที่ใช้ฟอกตัว เพราะถ้าใช้ฟอกตัวได้ก็น่าจะทำให้ทำความสะอาดใบหน้าได้ด้วย

ในท้องตลาดมีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาดมากมาย ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่นสบู่ก้อน สบู่เหลว เจล โฟม ครีม ครีมน้ำนม ซึ่งมีสีและกลิ่นต่าง ๆ บางชนิดจะใช้สารให้ความชุ่มชื้น สารขจัดกลิ่นอับของร่างกาย ได้แก่ ยายับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค

สบู่ซึ่งละลายน้ำได้ดี คือล้างออกง่ายโดยไม่เปลืองน้ำ มักจะทำจากไขมันของพืชหรือสัตว์ มีฤทธิ์เป็นด่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสบู่ที่ได้จากเกลือโซเดียม จะผลิตมาจากกรดไขมันผสมกับสารอื่น ๆ เช่น LORIC MYRISTIC PALMITIC STEARIC และ OLEIC

ซึ่งเป็นสบู่ที่ผลิตแต่ดั้งเดิมในรูปก้อนแข็ง เกิดสบู่และผงละเอียด ส่วนที่เป็นเกลือโพแทสเซียมจะละลายน้ำได้ดีมากกว่าในรูปของสบู่เหลว หรือสบู่ที่เป็นก้อนนิ่ม ๆ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์การทำความสะอาดผิวหนัง มักจะผสมเครื่องหล่อลื่นต่าง ๆ ได้แก่ PETROLATUM หรือ LANOLIN เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวหนังแห้งจนเกินไป เพราะสบู่ก้อนมักจะทำให้ชั้นไขมันที่เคลือบผิวหนังชั้นบนหลุดออกไป ส่วนสบู่ยา (MEDICATED SOAP) จะผสมสารเคมีซึ่งมีคุณสมบัติต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ TRICLOSAN, TRICLOCARBAN ซึ่งเมื่อฟอกแล้วจะหลงเหลือสารยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียติดค้างอยู่บนผิวหนังได้ จึงนิยมใส่ในผลิตภัณฑ์แก้สิว หรือทำสบู่สำหรับบุคคลที่ทำงานชนิดอาบเหงื่อต่างน้ำ

อาการแพ้ภายหลังจากการใช้สบู่ยาประเภท MEDICATED SOAP นั้นเคยมีผู้ใช้เกิดขึ้นคันตามผิวหนัง เพราะแพ้สาร SALICYLANILIDE ซึ่งการแพ้นี้พบมากในประชากรชาวยุโรปและอังกฤษ เมื่อฟอกสบู่แล้วพอไปถูกแสงแดด จะเกิดผื่นแดงและคันตรงบริเวณที่ถูกแสงแดด บริษัทเครื่องสำอางจึงตกลงกันว่าเอาสารนี้ออกไปจากสบู่จะดีกว่า

นอกจากนี้สีที่ใส่ในสบู่โดยเฉพาะสีเหลืองในสบู่บางชนิดอาจก่ออาการแพ้ได้จะทำให้มีผื่นที่รักแร้ หลังมือ และฝ่ามือ ถ้าใช้บ่อยๆ เช่นสมัยก่อนใช้สบู่ล้างจาน ซักผ้า จะมีผื่นที่มือ ง่ามนิ้วมือ

โดยทั่วไป ผิวหนังปกติจะมีความเป็นกรดต่าง คือ pH= 5-6 เท่านั้น ส่วนสบู่ที่กล่าวข้างต้นจะมี pH= 9-10

แต่อย่างไรก็ตาม การใช้สบู่เหล่านี้ก็ไม่ถึงกับก่อโทษอะไรแก่ผิวหนัง แต่อย่าใช้สบู่บ่อยจนเกินไปก็แล้วกัน เพราะถ้าฟอกมากเกินไปจำเป็นโดยไม่มีครีมหล่อลื่นทา ก็จะทำให้เกิดการระคายเคืองแก่ผิวหนัง ผิวหนังลอก

### สบู่ช่วยทำความสะอาดร่างกายได้อย่างไร ?

ถ้าท่านอาบน้ำโดยไม่ฟอกสบู่เลย น้ำที่ผ่านตัวท่านไปก็ยังคงใสเกือบเหมือนเดิม แสดงว่าล้างแต่น้ำเพียงอย่างเดียว ไม่ได้ช่วยให้มีการชำระล้างสิ่งสกปรกจากส่วนต่างๆ ของร่างกายออกมามากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งยังคงเหลือคราบเหลืองโคลที่มีไขมันซึ่งมีฝุ่นละอองจากอากาศรอบๆ ร่างกายเข้าไปติดทั้งนี้เนื่องจากน้ำกับไขมันนั้นไม่เข้ากัน เรื่องนี้ท่านสามารถทดลองได้โดยการใช้ น้ำที่มีสีแดงกับน้ำมันซึ่งปกติไม่มีสี เขย่าแล้วตั้งทิ้งไว้ เราจะเห็นว่ามันแยกออกจากกันเป็นอย่างละชั้น คือชั้นของน้ำมันและชั้นของน้ำสีแดง

แต่ถ้าคราวนี้ท่านอาบน้ำพร้อมทั้งมีการใช้สบู่ฟอกตัวไปด้วย น้ำที่ผ่านตัวท่านไปแล้วคราวนี้จะออกเป็นสีดำคล้ำ แสดงว่าตอนนี้ น้ำสามารถชำระคราบสิ่งสกปรกออกมาได้ ปรากฏการณ์นี้จะเห็นได้ชัด ถ้าท่านทดลองเอาผงสบู่เติมใส่ในของเหลวที่มีชั้นของน้ำมันและน้ำสีแดง เขย่าแล้วตั้งทิ้งไว้ ก็จะได้ว่าไม่มีชั้นของน้ำมันและชั้นของน้ำสีแดงอีก

ทำไมจึงเป็นเช่นนี้ ? เรื่องนี้อธิบายได้เป็น 2 แนว คือ

แนวแรก เมื่อใส่ผงสบู่ซึ่งเป็น EMUL SIEYING AGENT ลงในสารละลายของชั้นของน้ำมันและน้ำสีแดง น้ำผสมจะแยกออก



เป็นหยดไขมันเล็ก ๆ กระจายอยู่ในน้ำสบู่ แล้วเกิดเป็นแผ่นฟิล์มบาง ๆ ล้อมรอบหยดน้ำมันเหล่านั้น แล้วจะลอยตัวปนกับน้ำ เกิดสภาพที่เรียกว่า EMULSION (สารแขวนลอย) คือ ส่วนผสมของของเหลวสองชนิดที่ไม่ละลายเข้ากัน

**แนวที่สอง** เมื่อเขย่าสารที่มีไขมันและน้ำสีแดงซึ่งมีผงสบู่รวมอยู่ด้วย สบู่ซึ่งเป็นสารลดความตึงผิวจะไปทำให้น้ำสีแดงไม่มีความตึงผิว ดังนั้นโมเลกุลของน้ำสีแดงที่เป็นลูกกลม ๆ เมื่อไม่มีความตึงผิวก็จะแตกออก น้ำสีแดงกับน้ำมันจึงเข้ากันได้ ความตึงผิว (SURFACE TENSION) หมายถึง ความตึงที่หน้าผิวของของเหลว เนื่องจากแรงโมเลกุลซึ่งดึงให้มันมีสภาพเหมือนผิวหนังที่แผ่กางออก

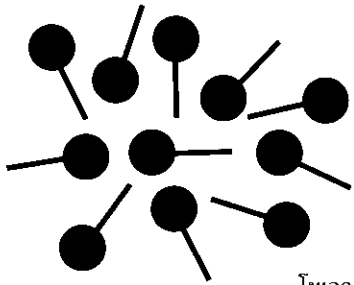
เช่นเดียวกันในการอาบน้ำพร้อมกับมีการใช้สบู่ฟอกตัวด้วย จึงเป็นสภาพการณ์ที่มีทั้งน้ำ สบู่ และคราบไขมันของเหงื่อโคลงจากผิวหนังและสิ่งสกปรกจากฝุ่นละอองในอากาศที่ปลิวผ่านมาติดอยู่ก็จะเกิดปรากฏการณ์เช่นเดียวกับน้ำสีแดง น้ำมัน และผงสบู่ดังกล่าวแล้ว แต่จะให้อธิบายให้ลึกลงไปอีกถึงขั้นโมเลกุลของสบู่ก็จะอธิบายได้ดังนี้ นักวิชาการเชื่อว่าโมเลกุลของสบู่จะมีรูปร่างคล้ายลูกธนู เช่น โมเลกุลของ  $C_{17}H_{35}COONa$  ก็จะเป็นรูปร่างดังนี้



$C_{17}H_{35}COO$   
 ปลายด้านหาง  
 มีประจุไฟฟ้าลบ  
 จับไขมัน

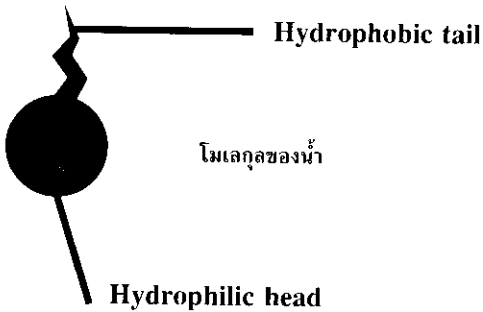
$Na^+$   
 ปลายด้านหัว  
 มีประจุไฟฟ้าบวก  
 จับน้ำ

ปกติโมเลกุลของสบู่จะอยู่กันอย่างไม่เป็นระเบียบ



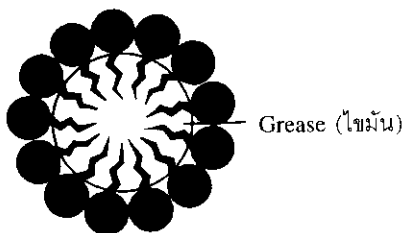
โมเลกุลของสบู่

เมื่อนำสบู่ไปใช้ในการอาบน้ำ ปลายด้านที่ชอบไขมันของโมเลกุลของสบู่ จะเข้าไปจับกับโมเลกุลของไขมันตามร่างกาย ซึ่งมีสิ่งสกปรกติดอยู่



ส่วนปลายอีกด้านหัว ซึ่งเป็นปลายด้านที่ชอบน้ำ ก็จะไปจับกับโมเลกุลของน้ำ ทำให้สิ่งสกปรกหลุดไปจากผิวหนัง





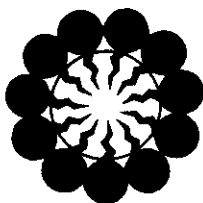
HYDROPHOBIC TAIL

(ด้านหางซึ่งกลัวน้ำ แต่ชอบไขมัน)



HYDROPHILIC HEAD

(ด้านหัวซึ่งชอบน้ำ)



สบู่เรานับเป็นก้อน แต่คำในภาษาอังกฤษใช้ Bar เช่น  
This is a bar of soap (นี่คือสบู่หนึ่งก้อน)

This is a bar of soap.



# สบู่นำเอง

สบู่นำเอง : ภูมิปัญญาจากชุมชน



สนธยา ชำนะ

ชุมชนหมู่บ้านศิริวง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ผลิตสบูเปลือกมังคุดออกจำหน่ายมาได้ 2-3 ปีแล้ว โดยการนำของ สนธยา ชำนะ ผู้ใหญ่บ้าน

สนธยาเล่าว่า จุดตั้งต้นของการคิดผลิตสบูมาจากแนวคิดที่ต้องการหาวิธีที่ทำให้เกษตรกร ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ได้หลุดพ้นจากปัญหาความยากจนที่เรื้อรังมานาน และเขามองเห็นเปลือกมังคุดซึ่งเป็นขยะจากการที่ชาวบ้านแคะมังคุดออกเพาะชำเป็นต้นกล้าขาย (ซึ่งได้ราคาดีกว่าขายมังคุดทั้งลูก) ขยะนี้กองเป็นภูเขาเลากา ส่งกลิ่นเหม็น รบกวนเปื้อยเน่า ไร้ประโยชน์ สนธยานึกขึ้นได้ว่า เขาเคยเห็น

งานวิจัยชิ้นหนึ่งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีการสกัดเอาสารแทนนินในเปลือกมังคุดมาใช้เป็นส่วนผสมในยาแก้ฝ้า เขาจึงว่าน่าจะมียประโยชน์หลบซ่อนอยู่ในกองขยะนั้นบ้างนะ

ปี 2537 สนธยาเริ่มลองผิดลองถูกด้วยตัวเองในการนำเปลือกมังคุดมาผลิตเป็นสบู่ คำนำน้ำเหลวนานับครั้งไม่ถ้วน จนที่สุดเขาก็ค้นพบ สนธยาชื่อโซสบู่ (Soap chip) จากโรงงานมาผสมกับสมุนไพรและเปลือกมังคุด สร้างเครื่องต้นแบบในการผลิตสบูเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม จนถึงวันนี้สบู่เปลือกมังคุดของชุมชนหมู่บ้านศิริวงออกจำหน่ายแล้ว

สบู่สูตรนี้ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นก้อนสีม่วงเข้ม ด้วยส่วนผสมของเปลือกมังคุด (ช่วยในการสมานแผล ลดการอักเสบของแผลมีหนอง) ทองพันชั่งและชุมเห็ดเทศ (ช่วยฆ่าเชื้อราที่เป็นสาเหตุของกลาก เกื้อย) เกล็ดหังพอน (แก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย แผลฟกช้ำจากการกระทบกระแทก แผลมีเลือดออก) ว่านประระหอม (ช่วยรักษาเลือดที่เหือดด้วยลมพิษ) ว่านสาวหลง (ทำให้สดชื่น) และขมิ้นอ้อย (มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้แผลเป็นหนอง)

ขั้นตอนการทำคือ นำส่วนผสมสมุนไพรทั้งหมดอย่างที่ได้กานั่งแล้ว จำนวน 1 ส่วน เปลือกมังคุดแห้ง 2 ส่วน ต้มกับน้ำ 10 ลิตร จากนั้นนำโซสบู่ 10 ส่วนต่อน้ำสมุนไพรที่ได้ 1.5 ส่วน ค่อยๆผสมให้เข้ากัน จากนั้นจึงนำไปเข้าเครื่องอัดแท่ง ได้เป็นก้อนตามต้องการ

ทุกวันนี้ไม่เพียงแต่สบู่ ยังมีผลิตภัณฑ์แชมพู ครีมนวดผม และครีมขี้ผึ้งจากเปลือกมังคุดออกจำหน่าย เป็นรายได้งามๆ ของครอบครัว...ผลจากความเพียร

ที่มา : ภัทรพร (นามแฝง) "สบู่ที่คุณใช้ปลอดภัยดีหรือ?" ชิวจิต, 2, 37, (เม.ย. 43) 60-63.

## สรุปกับผิวหนัง

สบู่ นั้นสามารถละลายและล้างออกได้ด้วยน้ำ ทั้งนี้อาจจะมี การผสมน้ำหอมหรือสีลงไปด้วยเพื่อให้ได้กลิ่นหรือสีตามต้องการ

สบู่มีหลายชนิดขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่ใช้และช่วยในการชำระล้าง ร่างกายตามผิวหนัง

สบู่เกือบจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดผิวหนัง ที่เก่าแก่ที่สุด ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าเรามีการใช้สบู่มาเป็นเวลานาน หลายพันปี

ในขณะที่เดียวกันน้ำเปล่าก็สามารถใช้ทำความสะอาดร่างกาย ชำระสิ่งสกปรกและไขมันจากผิวหนังได้ แต่บางครั้งอาจไม่เพียงพอ ในการทำความสะอาดผิวหนัง ดังนั้นการใช้สบู่เป็นประจำทุกวัน จึงเป็นสุขอนามัยประการหนึ่ง

ด้านอนามัยแนะนำให้ล้างมือ (และฟอกสบู่ด้วย) ภายหลัง จากการใช้น้ำ และก่อนที่จะรับประทานอาหาร เพราะแต่ละวัน มือของเราจับต้องกับสิ่งต่างๆ มากมายหลายชนิด จึงเป็นที่น่ายินดี ที่ร้านค้าและสำนักงาน สถานที่ต่างๆ บริการสบู่ไว้ในห้องน้ำด้วย

ผิวหนังของมนุษย์ก็มีความสามารถในการทำความสะอาด ผิวหนังเองอยู่แล้วโดยธรรมชาติ กล่าวคือ มีการผลิตเซลล์ผิวหนังอยู่ ตลอดเวลา นอกจากนี้ไขมันจากต่อมไขมันในผิวหนังยังช่วยให้เกิด ความชุ่มชื้นและช่วยต่อต้านเชื้อโรคอีกด้วย

สบู่บางชนิดก่อให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น

- ★ ทำให้ผิวหนังแห้ง
- ★ ทำให้เกิดผื่นขึ้นที่ผิวหนัง
- ★ ทำให้หนังอักเสบ
- ★ ทำให้ผิวหนังไวต่อสารเคมีบางชนิด
- ★ ผิวหนังลอกเป็นขุย

❖ ทำให้ผิวหนังเหี่ยว

❖ ทำให้มีรอยแตกที่ผิวหนัง

โดยทั่วไปคนที่ผิวแห้งปกตินั้นจะไม่เกิดปัญหาเหล่านี้ นอกจากจะใช้สบู่บ่อยเกินไป จนทำให้เกิดการสูญเสียชั้นไขมันที่เคลือบอยู่ที่ผิวหนัง ซึ่งทำหน้าที่เป็นรั้วคอยป้องกันไม่ให้สารเคมีจากภายนอกมาทำอันตรายผิวหนังได้ และทำให้เกิดการระคายเคืองหรือผื่นที่ผิวหนังอักเสบได้

จากการที่สบู่ตัวโดยทั่วไปมีการปรุงแต่งทั้งกลิ่นสีและเติมด้วยยาบางชนิด จึงทำให้บางครั้งผู้ใช้อาจเกิดอาการดังกล่าวเมื่อใช้สบู่บางชนิด นั้นเป็นเพราะเกิดอาการแพ้ต่อสบู่ นั้น ซึ่งจะมีอาการแตกต่างกันไปแต่ละคน กรณีเช่นนี้อาจเปลี่ยนไปใช้สบู่ชนิดอื่น อาการแพ้ก็จะหายไป หรือไม่ก็อาจปรึกษาแพทย์ผิวหนัง

ในฤดูหนาวที่มีอากาศหนาวเย็น ถ้าเราอาบน้ำโดยใช้สบู่ที่ฟอกตัวจะขจัดคราบความสกปรกพร้อมทั้งไขมัน ซึ่งทำให้ผิวหนังสดชื่นออกไป ผิวแห้งจึงแห้ง แตกได้ง่าย จึงมีการแนะนำให้งดใช้สบู่ในการอาบน้ำในฤดูนี้ หรือไม่ก็ใช้สบู่ชนิดพิเศษที่มีขายในท้องตลาด

## สบู่กุดัว

เป็นสบู่ที่ทำจากไขมันที่มีคุณภาพดี ใช้กุดัวเพื่อชำระล้างเนื้อโคลนออกจากร่างกาย

สบู่กุดัวมักจะผสมด้วยสิ่งปรุงแต่ง เช่น

1. สี เช่น สีเขียว สีเหลือง สีคราม สีส้ม
2. กลิ่น เช่น กลิ่นมะลิ กลิ่นลาเวนเดอร์ กลิ่นการ์ดิเนีย
3. สารบำรุงผิว
4. สารเพิ่มฟอง

โดยปกติสบู่ดู่ตัวจะมีกลิ่นหอม ดังนั้นบางคนจึงเรียกสบู่นี้ว่า “สบู่หอม” และสบู่ดู่ตัวก็จะทำจำหน่ายเป็นก้อนๆ ในวงการค้า จึงเรียกสบู่ดู่ตัวว่า สบู่ก้อน

ชื่ออีกบอกแล้วว่าเป็นสบู่ดู่ตัว จึงนิยมใช้สบู่ชนิดนี้กันแทบทุกคน ความต้องการของลูกค้าก็มีมาก ในวงการอุตสาหกรรมการผลิตสบู่ก็ มีการผลิตสบู่ออกมาบริการมากมาย

แต่เนื่องจากประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจเป็นแบบการค้าเสรี การแข่งขันมีทั้งในด้าน คุณภาพ ปริมาณ และราคา ซึ่งมีอยู่อย่าง เข้มขันตลอดเวลา

### สบู่ยา (MEDICATED SOAP)

สำหรับท่านที่ระวังรักษาสุขภาพ อาจคิดว่า มลพิษสมัยนี้มีมาก วันๆ ต้องพบกับเชื้อโรคมากมาย เห็นทีสบู่ธรรมดาอาจจะเอาไม่อยู่ ก็หันไปใช้สบู่ยาฆ่าเชื้อซึ่งมีสารไตรโคลคาร์บาน (TRICLOCARBAN) หรือเออร์กาซาน อะไรทำนองนี้ แต่สารเหล่านี้สามารถที่จะถูกดูดซึมผ่านผิวหนังของเราเข้าไปในร่างกายได้ ในต่างประเทศจึงมีการ ห้ามใช้สารนี้ในสตรีมีครรภ์และเด็กทารก

สบู่ยาก็คือสบู่ดู่ตัวหรือ “สบู่อาบน้ำ” นั่นเอง แต่เติมตัวยา ฆ่าเชื้อโรคเข้าไปด้วย ที่รู้จักกันดีคือ สบู่ยาคาร์บออลิก จะมีการเติม ฟีนอล (PHENOL) ลงไปเล็กน้อย และก็มีบางท่านเติมสารโพแทสเซียมไอโอไดด์หรือตัวยาสมนูไพร นอกจากนี้บางท่านยังเติมเมนทอล (MENTHOL) เข้าไปด้วย บางรายก็เติม TRICHOSAN เมื่อมี ผู้นำสบู่นี้ไปดู่ตัว สารนี้จะเหลือตกค้างอยู่บนผิวหนัง เพื่อยับยั้งการ เจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย จึงเหมาะสำหรับผู้ที่เป็นสิ่ว หรือผู้ที่ ทำงานอาบเหงื่อต่างน้ำ สบู่ยามักจะมีราคาแพงกว่าสบู่ดู่ตัวธรรมดา

ปกติเราจะมีสมดุคตามธรรมชาติอยู่แล้ว ถ้าเราไปใช้สารเคมีนั้น อาจจะ去做ลายแบคทีเรียที่มีประโยชน์ไปได้ ดังนั้นผู้รู้จึงแนะนำ สบู่ยาควรจะใช้ในรายที่มีปัญหากลิ่นตัวแรง แต่ถึงกระนั้นก็ไม่ควรใช้ สบู่ยาตลอดไป

เคยมีผู้ใช้สบู่ยาบางรายเกิดผื่นคันและตุ่มแดง หลังจากการใช้ สบู่ยาแล้วไปถูกแดด เพราะท่านเหล่านี้แพ้สารที่มีชื่อ SALICYLANILIDE ในวงการผลิตสบู่จึงนำสาร SALICYLANILIDE นี้ออกไปจากสบู่

นิตยสารชีวิตต้องสู้ ปีที่ 8 ฉบับที่ 406 ได้ลงข้อความ เกี่ยวกับสบู่ยา (MEDICATED SOAP) ไว้ดังนี้

สบู่ชนิดนี้คุ้นหูคุ้นตาคนไทยเราพอสมควร สบู่ยาของ ด็อกเตอร์นั้น ด็อกเตอร์นี้ก็เห็นโฆษณากันให้เกร่อ สบู่พวกนี้มีตัวยา ประกอบอยู่เช่น กำมะถัน กรดซาลิไซลิก เบนซออยล์เปอร์ออกไซด์ และยาฆ่าเชื้อโรค ยาพวกนี้อาจใช้ได้ผลในการรักษาโรคผิวหนังบาง อย่างจริง เมื่อผสมอยู่ในรูปของครีมหรือโลชั่น แต่ไม่มีหลักฐาน ทางวิทยาศาสตร์ได้ยืนยันว่าตัวยาเหล่านี้เมื่อผสมกับเนื้อสบู่แล้วจะ ได้ผลประการใดต่อผิวหนัง ทั้งนี้เพราะเราฟอกสบู่เพียงชั่วครู่แล้วก็ ล้างออก ยาจึงออกฤทธิ์ไม่ทัน คำแนะนำการใช้สบู่ยาซึ่งใช้แล้ว ทำให้ผิวหนังแห้ง และระคายเคือง อักเสบได้ง่ายนั้นมีอยู่สั้นๆ คือ “อย่าใช้” ถ้าซื้อมาแล้วก็โยนทิ้งถึงลงไปเสียเลยจะดีกว่า สำหรับ กำมะถันนั้นก็มีรายงานว่า เป็นสารที่ก่อให้เกิดสิว ดังนั้นใช้สบู่ยา กำมะถันแทนที่สิวะจะหาย กลับกลายเป็นปลูกสิวะให้ขึ้นมาก

**สบู่ชก้าง**

สบู่ชก้าง คือ สบู่ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ในการซักเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม หรือเพื่อใช้ล้างถ้วยชามและภาชนะเครื่องใช้ต่าง ๆ

สบู่ซักล้างเป็นสบู่ที่ทำจากโซ่ที่มีคุณภาพต่ำ แต่ก่อนนิยมใช้กันมาก คือ สบู่กรด (ใส่ครามออกสีน้ำเงินๆ เพื่อช่วยให้ผ้ามีสีดูขาวขึ้น) และ สบู่ชั้นไลท์ (SUNLIGHT) ซึ่งมีสีเหลือง

ปัจจุบันถ้าซักผ้าเครื่องนุ่งห่ม เราจะใช้ผงซักฟอก (DETERGENT)

ส่วนด้วยขาม เราจะใช้น้ำยาล้างจานโดยเฉพาะ

## สบู่ใส

ที่เรียกว่า สบู่ใส เพราะเป็นสบู่ที่มีลักษณะใส มีความแข็ง สบู่ใสมีจำหน่ายตามร้านขายเครื่องสำอาง ราคาแพงกว่าสบู่ธรรมดา มีค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ต่ำ

สบู่ใสเป็นสบู่ที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้ล้างหน้า ถ้าจัดสีผิวก็อ่อนเล็ก กะทัดรัด พกพาได้สะดวก

## สบู่กับครีมล้างหน้า

ครีมล้างหน้านั้นดัดแปลงมาจากเกล็ดครีม (COLD CREAM) ซึ่งเป็นครีมทาผิวหนังชนิดหนึ่ง ใช้แก้อาการระคายเคืองและใช้ชำระล้างผิวหนัง

ที่เรียกว่า COLD CREAM เพราะเป็นครีม (CREAM) เมื่อทาถูกที่ผิวหนังจะรู้สึกเย็น (COLD) การที่ครีมนี้ทาแล้วเย็นได้ก็เนื่องจากครีมชนิดนี้ทาถูกผิวหนังแล้วจะสามารถทำให้น้ำที่ผิวหนังระเหยได้

ทำไมจึงมีการใช้ครีมล้างหน้า? ตอบว่าที่มีการใช้ครีมล้างหน้าก็เพราะเมื่อใช้ครีมล้างหน้าแล้วจะทำให้ผุ่นละอองหรือไขมันตกตอทั้งเซลล์ของผิวหนังที่ตายแล้วหลุดออกโดยง่าย เมื่อใช้ครีม

ล้างหน้าแล้ว เช็ดออกด้วยผ้านุ่มๆ หรือกระดาษเนื้อนุ่มก็วยังเหลือครีมตกค้างอยู่จำนวนหนึ่ง และครีมล้างหน้าที่ตกค้างนี้เอง จะทำให้ผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าเดิม

ดังนั้นบุคคลที่มีผิวแห้งจึงควรอย่างยิ่งที่จะใช้ครีมล้างหน้า แต่บุคคลที่มีผิวหน้ามันอยู่แล้วมาล้างหน้าด้วยครีมล้างหน้าก็อาจจะทำให้เหนียวเหนอะหนะแล้วเป็นมันยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดสิวได้ง่าย

ครีมล้างหน้าจะประกอบด้วยสารหลายอย่าง เช่น

- ★ สารละลายไขมัน
- ★ สารทำความสะอาด
- ★ ยาฆ่าเชื้อโรคชนิดอ่อนๆ
- ★ สารหล่อลื่น
- ★ ซาลิไซลิก
- ★ ไออรินอล ซัลเฟอร์

เมื่อหวังผลในการรักษาผิวไปในตัว ครีมบางชนิดจึงผสมเอทิลแอลกอฮอล์ เพื่อเป็นสารหล่อลื่นใบหน้าไม่ให้แห้งจนเกินไป ประโยชน์ของครีมล้างหน้าที่เหนือกว่าสบู่เห็นจะได้แก่

1. ขจัดไขมันบนใบหน้าได้ดีกว่าสบู่
2. สะดวกในการใช้
3. ไม่ระคายเคือง
4. ติดค้างอยู่บนผิวหน้าทำให้สีนและนุ่มนวลกว่าสบู่
5. เหมาะแก่ผู้ที่มีผิวหน้าที่แพ้ง่ายๆ

### สารที่ช่วยในการอาบน้ำที่ไม่ใช่สบู่

ถ้าท่านจะอาบน้ำโดยไม่ใช้สบู่ก็ได้ เพราะในท้องตลาดมีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำหลายรูปแบบ มีทั้งแบบเป็นก้อน น้ำมัน โฟม ผง และเจล ผลิตภัณฑ์แต่ละอย่างนี้ผลิตขึ้นเพื่อทำให้ผู้อาบน้ำ



รู้สึกสบาย สดชื่น มีกลิ่นหอมชื่นใจ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำชนิดที่เป็นก้อนจะประกอบไปด้วย  
เกลือโซเดียมแล้วจึงผสมกลิ่นหอมซึ่งอาจเป็น กลิ่นมะลิ กลิ่น  
ลาเวนเดอร์ กลิ่นดอกไลแลค กลิ่นดอกพุทธรักษา

ส่วนสียที่นิยมใช้คือ เขียว เหลือง น้ำเงินอ่อน ส้ม แดง

อาการแพ้สบู่ก้อนมักจะเนื่องจากสีที่ผู้ผลิตผสมใส่ลงไปเพื่อให้  
สบู่ดูน่าใช้นั่นเอง

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำในรูปน้ำมันนั้น ส่วนมากจะใช้  
น้ำมันแล้วมีการปรุงแต่งกลิ่นต่างๆ ให้หอมด้วยสารหอมระเหยต่างๆ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำในรูปน้ำมันนั้นเหมาะสำหรับผู้ที่มิ  
ผิวแห้งแห้งมาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผิวแห้งแห้งที่เป็นมา  
แต่กำเนิด เพราะผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ช่วยหล่อลื่นไม่ให้ผิวแห้งเกินไป

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำในรูปของโฟม (FOAM) นั้นมี  
ผู้สนใจนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ด้วยคุณสมบัติที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่  
เพียงแต่ถูเบา ๆ ก็เกิดฟองขึ้นมากมาย ผิดกับการใช้สบู่ก้อนที่ต้องถู  
แรง ๆ ถูนาน ๆ จึงจะเกิดฟอง การอาบน้ำด้วยโฟมจะทำให้รู้สึกเบา  
สบาย โดยทั่วไปแล้วโฟมเหมาะกับผูสู่งอายุและเด็ก

แพทย์หญิงเยาวเรศ นาคแจ้ง ได้เคยเขียนไว้ว่าวัยรุ่นนเพศหญิง  
ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้อาบน้ำในรูปของโฟม เพราะอาจจะก่อให้เกิด  
การระคายเคืองอวัยวะเพศและผิวหนังบริเวณซอกของลับ

**สบู่กับสุขภักดิ์**

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้  
ความหมายของสุขภักดิ์ ไว้ดังนี้

1.สังกาศ ทองบริสุทธิ์, นิตยสารใกล้หมอ, แพทย์หญิงเยาวเรศ นาคแจ้ง : สบู่ล้างหน้าและฟอกตัว,  
โรงพยาบาลเปาโล เมมโมเรียล, กุมภาพันธ์ 2537, 120 หน้า, หน้า 23-24



สุขภัณฑ์ หมายถึง เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับห้องน้ำ  
 ผงขัดหรือยาขัดชนิดผงใช้สำหรับขัดเครื่องสุขภัณฑ์และพื้น  
 ห้องน้ำนั้น เป็นส่วนผสมของสบู่หรือผงซักฟอก 4% โซดาซักผ้า 6 %  
 ผงขัด(ส่วนใหญ่เป็นซิลิกา เช่น หินฟันม้า และหินพูนัส) อีก 90 %

**สบู่กับหนังกำพร้า**

เครื่องสำอางหลายชนิดมีผลต่อหนังกำพร้า เช่น ผงซักฟอก  
 และสบู่ เพราะจะขจัดไขมันออกจากผิวหนัง ทำให้ผิวหนังแห้ง  
 ความชื้นระเหยออกมาได้มากและเร็วกว่าปกติ

การใช้ครีมทาผิวสามารถทดแทนไขมันส่วนนี้ได้

**สบู่กับน้ำ**

สบู่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากน้ำมันที่สกัดจากพืชและไขมันสัตว์  
 จึงไม่มีผลทำให้น้ำเสียมากนัก แต่ถ้าเป็นสบู่ที่มีความเป็นด่างมาก  
 จะทำให้ผิวแห้ง และมีผลทำให้น้ำเน่าเสียได้ เพราะไขของสบู่ที่ลงไป  
 ในน้ำ จะทำให้แบคทีเรียในน้ำเสียสมดุล ดังนั้นจึงควรใช้สบู่ที่มี  
 ความเป็นด่างน้อย ได้แก่ สบู่เหลว และควรเลือกใช้สบู่ที่ไม่ย้อมสี  
 และไม่มีการกลิ่นหอม เพราะสีและน้ำยาหอมที่ผสมลงไปนั้น อาจเป็น  
 สารสังเคราะห์ที่สลายตัวได้ยากในธรรมชาติ

**สบู่ไร้ฟอง**

นิตยสาร**ชีวิตต้องสู้** ปีที่ 8 ฉบับที่ 403 คอลัมน์คลินิกนครหลวง  
 ได้ลงข้อความเกี่ยวกับสบู่ไร้ฟอง ไว้ดังนี้

**สบู่ไร้ฟอง (SOAPLESS SOAP)** สบู่แบบนี้มีส่วนประกอบ  
 เป็นสารสังเคราะห์ดีเทอร์เจนต์ ซึ่งเตรียมจากน้ำมันปิโตรเลียม

นักเคมีทางด้านเครื่องสำอางได้พยายามปรับปรุงคุณสมบัติของสบู่สังเคราะห์แบบนี้ ให้มีความเป็นด่างน้อยและระคายเคืองต่อผิวหนังน้อยลง สบู่ตัวนี้ไม่ค่อยเป็นฟอง แต่แม้จะมีฟองน้อยสบู่ชนิดนี้ก็ทำความสะอาดได้ดีมาก สบู่เหลวไร้ฟองสามารถใช้กับคนที่ผิวไวต่อการแพ้ได้ แต่สบู่สังเคราะห์แบบนี้มักทำให้ผิวหนังแห้งได้ ดังนั้นเวลาล้างหน้าจึงไม่ควรถูฟอกหน้าแรงๆ เพราะจะยิ่งทำให้ผิวหนังแห้งยิ่งขึ้น ถ้าใช้ครีมให้ความชุ่มชื้นสำหรับผิวหนังทา หลังล้างหน้าก็จะช่วยได้มาก ในกรณีที่มีผิวแห้งอยู่แล้ว

### สบู่ที่มีส่วนผสมของผลไม้ ผัก และสมุนไพร

สบู่ที่มีส่วนผสมของผลไม้ ผัก และสมุนไพร (FRUIT, VEGETABLE AND HERBAL SOAP) สบู่พวกนี้คือสบู่หรือดิเทอร์เจนต์ที่มีการใส่ส่วนผสมต่างๆตามธรรมชาติลงไปเพื่อสร้างความสนใจของผู้ซื้อ ว่าสบู่นี้จะช่วยดูแลรักษาสุขภาพผิวหนังโดยสารธรรมชาติที่มาหล่อเลี้ยงและเป็นอาหารให้ผิวหนัง แท้จริงแล้วส่วนประกอบของสบู่พวกนี้ไม่แตกต่างไปจากสบู่ทั่วไปเลย ส่วนผสมของผลไม้ ผัก และสมุนไพรที่แต่งเติมลงไป อาจช่วยให้สบู่มีกลิ่น มีสีน่าใช้มากขึ้น แต่สารเหล่านี้โดยแท้จริงแล้วไม่ได้มีประโยชน์อะไรต่อผิวหนัง จะมีประโยชน์ก็แต่กับผู้ผลิต

### สบู่ขัดถู

สบู่ขัดถู (ABRASSIVE SOAPS) ชนิดนี้ จะมีเศษชิ้นส่วนเล็กๆปะปนอยู่ ยามได้ใช้สบู่ขัดถูผิวหนัง ชิ้นส่วนเหล่านี้จะขัดถูผิวหนัง จุดประสงค์ของการใช้ชิ้นส่วนเล็กๆ ก็เพื่อถูเอาชั้นซีไคลซึ่งเป็นผิวหนังส่วนนอกสุดที่ไร้ชีวิตแล้วออกไป โดยทั่วไปแล้วคนที่ผิวพรรณปกติ ไม่สมควรใช้สบู่ชนิดนี้ เพราะใบหน้าจะแห้งและ

ระคายเคือง หากเป็นคนที่มีความมันมากจริง ๆ สบู่ชนิดนี้อาจช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ กรณีที่ผิวหนังมีสิ่วหรือมีการอักเสบอยู่แล้ว จะต้องงดใช้ เพราะสบู่ชนิดนี้จะทำให้ทั้งสิ่วและใบหน้าของคุณอักเสบระคายเคืองยิ่งขึ้น

### สบู่ดับกลิ่นตัว (DEODORANT SOAP)

สบู่ดับกลิ่นตัวนั้นตามปกติไม่ควรใช้บนใบหน้า กลิ่นตัวเกิดจากการที่เชื้อแบคทีเรียย่อยสลายของเหลวที่ต่อมเหงื่ออะโปครีนหลังออกมา สบู่ดับกลิ่นตัวก็คือสบู่ธรรมดาๆ ที่เพิ่มยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียลงไป เพื่อยับยั้งไม่ให้แบคทีเรียที่เป็นตัวการทำให้เกิดกลิ่นบนผิวหนังทำงานได้ สบู่พวกนี้มักมีกลิ่นไม่หอม จึงมักมีการผสมน้ำหอมลงไปเพื่อดับกลิ่นยา เนื่องจากผิวหนังไม่มีต่อมเหงื่ออะโปครีน จึงไม่มีความจำเป็นใดๆ ที่จะใช้สบู่ชนิดนี้

สบู่ดับกลิ่นตัวมักทำให้ผิวหนังแห้ง แต่ถ้าเป็นคนมีกลิ่นตัว สบู่นี้ก็เหมาะที่ใช้ถูตัว โดยเฉพาะบริเวณรักแร้.....

### สบู่กับม.อ.ก.

เนื่องจากสบู่เป็นของใช้ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน และมีผู้ผลิตสบู่ออกจำหน่ายมากมายหลายชนิด ดังนั้นสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.) จึงได้กำหนดมาตรฐานสบู่ถูตัว และสบู่ซักล้างขึ้นตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2511

ผู้ผลิตรายใดต้องการใช้เครื่องหมายมาตรฐานที่ผลิตภัณฑ์ของหน่วยงานตนจะต้องส่งสินค้าตัวอย่างไปให้ ม.อ.ก. (สำนักงานตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ถ้า ม.อ.ก. ตรวจสอบแล้วพบว่าเป็นสบู่ที่มีคุณภาพดีถูกต้องตามมาตรฐาน ก็จะได้รับอนุญาตให้พิมพ์เครื่องหมายมาตรฐานลงที่กล่องหรือกระดาษที่จะห่อสบู่ นั้น ๆ ได้

ดังนั้นผู้ที่ประสงค์จะใช้สบู่ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ก็ควรใช้สบู่ที่มีเครื่องหมายมาตรฐานของ ม.อ.ก.

### การใช้สบู่ในผู้สูงอายุ

แพทย์หญิงฟูกลิ้น ตรีสุโกศล ได้เขียนถึงเรื่องการใช้สบู่ในผู้สูงอายุ ไว้ในบทความชื่อ สบู่กับการทำความสะอาดผิวหนังว่า

ผิวหนังของผู้สูงอายุจะมีลักษณะแห้งกว่าในวัยหนุ่มสาว เนื่องจากความสามารถในการอุ้มน้ำของผิวหนังจะลดลง แม้ว่าการสูญเสียจะไม่เพิ่มขึ้นก็ตาม

นอกจากนี้การทำงานของต่อมไขมันในผิวหนังก็ลดลงด้วยการใช้สบู่ควรเลือกใช้สบู่ที่มีความเป็นกรด-ด่าง ที่มีความเป็นกลางหรือเป็นกรดอ่อน ๆ และไม่ควรฟอกสบู่บ่อยเกินไป หลีกเลี่ยงการอาบน้ำอุ่นจัด โดยเฉพาะในช่วงหน้าหนาว

ในกรณีที่เกิดอาการที่ผิวหนังจากการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ควรไปพบแพทย์ผิวหนังหรือรับการตรวจและวินิจฉัยที่ถูกต้องซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วยเอง และได้รับการแก้ไขที่ถูกต้อง

### สบู่ดริมมะขามเปียก

“มะขามเปียก” หมายถึง เนื้อมะขามเปรี้ยวที่แก่จัด เปลือกนอกแห้งเกราะ เนื้อมะขามเปรี้ยวที่แก่จัดนั้นจะมีลักษณะอ่อนนุ่ม มีน้ำอยู่พอสมควร และด้วยเหตุเดียวกันนี้จึงได้ชื่อว่า “มะขามเปียก”

ปกติเราจะใช้มะขามเปียกเพิ่มรสเปรี้ยวในอาหารบางชนิด



“สบู่ครีมมะขามเปียก” อาจจะเรียกได้ว่าเป็น “สบู่ครีมของไทย” ก็ว่าได้ เพราะเป็นสบู่ที่เกิดจากคนไทยในสมัยก่อน เวลาอาบน้ำแล้ว ก็ลองใช้มะขามเปียกมาขัดผิวด้วย ปรากฏว่าคราบโคลรอยคล้ำๆ ดำๆ ต่างๆ จะถูกขจัดออกไป แถมยังทำให้ผิวหนังเนียนนุ่มอีกด้วย

เมื่อวิทยาศาสตร์เจริญขึ้น ก็ได้มีการนำมะขามเปียกมาค้นคว้า วิจัยจึงพบว่า ในมะขามเปียกมีสาร AHA (ALPHA HYDROXY ACID) ซึ่งเป็นสารที่สามารถทำให้เซลล์หลุดลอกและเพิ่มการสร้าง เซลล์ใหม่ จึงทำให้ผิวดูเนียนนุ่ม ริ้วรอย จุดต่างดำดื่นๆ ถูกขจัด ออกไป

ปัจจุบันมีการสกัดเอาสาร AHA ไปใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง น. หนู (นามแฝง)<sup>1</sup> ได้เสนอวิธีทำสบู่ครีมมะขามเปียกใช้เอง โดยนำมะขามเปียกที่เอากากใยออกหมดแล้ว 2-3 ผักไปคั้นกับน้ำอุ่น 2 ช้อนแกง และนมสด 6 ช้อนแกง จนเป็นสารละลายเข้มข้น เสร็จ แล้วกรองเอาแต่น้ำด้วยผ้าขาวบาง เติมน้ำผึ้งลงไปเล็กน้อยคนให้เข้ากัน

วิธีใช้คือ ทาครีมนี้บ้างๆ ให้ทั่วใบหน้า ปล่อยรอให้แห้งก่อน แล้วจึงล้างออกให้หมด หากสบู่ครีมมะขามเปียกใช้ไม่หมดก็สามารถ เก็บไว้ใช้อีกได้ โดยเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น

**สบู่กับผงซักฟอกสังเคราะห์**

สบู่ นั้นมีการใช้มานับเป็นพันๆ ปีแล้ว แต่การใช้สบู่ นั้นมี แนวโน้มลดลงตั้งแต่สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 เพราะสมัยนั้นได้มีการ ค้นพบผงซักฟอกสังเคราะห์ (SYNTHETIC DETERGENT) ซึ่งเป็นสารที่มีคุณภาพในการชำระล้างที่ดีกว่า กล่าวคือ ผงซักฟอก สังเคราะห์สามารถใช้ได้แม้ในน้ำอ่อน น้ำกระด้าง และน้ำทะเล

<sup>1</sup> น.หนู (นามแฝง), “มะขามเปียกเพื่อหน้าเนียนสวย”, **ชีวจิต**, 2,36 (เม.ย. 43) หน้า 10-10

เมื่อมีผงซักฟอกล้างเครื่องที่ช่วยทำหน้าที่แทนแล้ว สปู่จึงถูกลดบทบาทในการชำระล้างลง และมีน้ำยาล้างด้วยขามขึ้นเพิ่มมาอีก สปู่ยังคงจะต้องมีอยู่เพื่อชำระล้างร่างกาย แต่ก็ได้มีการปรับปรุงคุณภาพอยู่ตลอดเวลา

### ข้อแนะนำทั่วไปในการใช้สปู่ล้างหน้าและอาบน้ำ<sup>1</sup>

1. ไม่ควรใช้สปู่บ่อยครั้งเกินไป และไม่ควรฟอกสปู่และขัดผิวหนังอย่างรุนแรง เพราะจะทำให้ผิวหนังแห้งและระคายเคืองง่ายโดยทั่วไปแล้ว ไม่ควรล้างหน้าด้วยสปู่เกินวันละ 2 ครั้ง

2. ในช่วงที่มีอากาศแห้ง เช่น ในฤดูหนาว ควรใช้สปู่เพียงวันละครั้งก็พอ ถ้าใช้วันละครั้งแล้วยังมีผิวหนังแห้ง อาจจำเป็นต้องใช้สปู่วันเว้นวัน อาจใช้เพียงน้ำเปล่าอาบน้ำและล้างหน้าในยามเช้าเพื่อให้ร่างกายสดชื่นกระปรี้กระเปร่าขึ้น หลังจากเลิกงานตอนเย็นหรือก่อนนอนจึงใช้สปู่อาบน้ำชำระล้างความสกปรกตามร่างกาย และใช้สปู่ล้างหน้าเพื่อช่วยชำระล้างเครื่องสำอางออกไป

3. ถ้ามีความรู้สึกว่าจะต้องล้างหน้าบ่อยๆ มิฉะนั้นจะเกิดความรู้สึกไม่สบายใจว่าหน้าสกปรก ควรใช้เพียงน้ำเปล่าล้างหน้าเท่านั้น ถ้าล้างหน้าด้วยสปู่เพียงวันละครั้งแล้วหน้ายังแห้ง ควรทำความสะอาดด้วย CLEANSING CREAM หรือ CLEANSING LOTION แทน

4. ไม่ควรอาบน้ำและล้างหน้าด้วยน้ำอุ่น ผลของน้ำอุ่น สปู่และการขัดถูผิวหนัง จะทำให้ผิวหนังแห้ง และเกิดการระคายเคืองคันและอักเสบตามมาได้

<sup>1</sup> ประภา แสงประเสริฐ, ชีวิตต้องสู้, คลินิกนครหลวง : สปู่...และเครื่องสำอางทำความสะอาดผิวหนัง (5) ปีที่ 8 ฉบับที่ 407

5. ห้ามอาบน้ำและล้างหน้าด้วยสบู่ยา นั่นคือไม่ซื้อสบู่ยา  
มาใช้ ถ้ามีอยู่แล้วก็โยนทิ้งไป เพราะสบู่ยาทำให้ผิวหนังอักเสบ  
ระคายเคืองได้บ่อยมาก

6. ถ้าอยู่ในบริเวณที่น้ำประปาเป็นน้ำกระด้าง อาจจำเป็นต้องใช้สบู่ดีเทอร์เจนต์สังเคราะห์. (SYNTHETIC DETERGENT SOAPS)

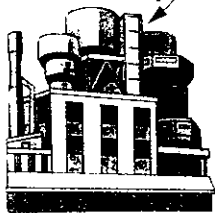
ทั้งนี้เพราะหากใช้สบู่ทั่วไป ธาตุแคลเซียมและแมกนีเซียมที่  
เจือปนอยู่ในน้ำกระด้างจะทำปฏิกิริยากับสบู่ปกติ ทำให้เกิดคราบ  
บนผิวหนัง ทำให้ผิวหนังอักเสบระคายเคืองได้

7. ในกรณีที่คุณมีผิวพรรณค่อนข้างแห้ง หลังจากอาบน้ำ  
ล้างหน้าด้วยสบู่แล้วควรใช้ครีมให้ความชุ่มชื้น (MOISTURIZER)  
ทาผิวด้วย

ภาพนี้เป็นภาพที่นำมาจากหนังสือ  
**THE WORLD BOOK  
ENCYCLOPEDIA**  
พิมพ์ในปีค.ศ. 1982 เล่มที่ 5  
หน้า 134 แสดงถึงภาพการผลิตสบู่  
ในระยะแรก ๆ ของชาวอเมริกา เป็น  
แบบ THE KETTLE METHOD



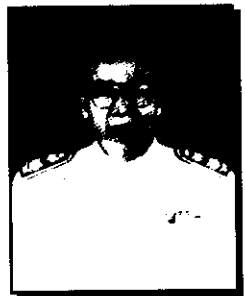
Soap-making factory



ภาพนี้เป็นภาพแสดง  
**SOAP-MAKING FACTORY**  
โรงงานผลิตสบู่เป็นอุตสาหกรรม  
แบบ THE CONTINUOUS  
PROCESS METHOD

ที่มา : STOCKLEY C. OXLADE CH. AND WERTHEIM, THE USBORNE  
ILLUSTRATED DICTIONARY OF SCIENCE, USBORNE PUBLISHING.  
LONDON, 1988





พุ่ม นาคสีทอง

ข้าราชการบำนาญ ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในห้องสมุดเพื่ออ่าน และอ่าน เวลาส่วนที่เหลือใช้เขียนเรื่องที่ยากจะเขียนและอยากให้ผู้อื่นได้รู้เรื่องสປູນີ່อ่านบทความหนังสือและตำรากว่า 60 เล่ม แล้วเรียบเรียงใหม่ได้เป็นเล่มที่งานจับอ่านอยู่ขณะนี้



ISSN 174 255-076-1



9 789742 980726

3101 30 1/1N

BOOKCODE - 04-C8ABU