

เรื่อง สารอันตรายในเครื่องสำอาง

รหัส: 2006-1-000-002-11-2562

จำนวน: 2.5 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

วันที่รับรอง: 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

วันที่หมดอายุ: 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เรียบเรียงโดย: ดร.ภก.นพวัฒน์ เพ็งคำศรี

บทคัดย่อ

ในประเทศไทยผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเป็นสินค้าที่มีแนวโน้มการเติบโตทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง แขนงหน้าผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม และยารักษาโรค ด้วยเหตุนี้ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องตระหนักถึงความเป็นธรรมทางธุรกิจโดยไม่หวังผลกำไรแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งสัมพันธ์และสอดคล้องกับการดำเนินการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้อยู่ภายใต้กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ และข้อมูลอ้างอิงที่เชื่อถือได้ โดยจะนำไปสู่ประโยชน์ต่อผู้บริโภค อย่างไรก็ตามผู้บริโภคเองจำเป็นต้องรู้เท่าทันและทราบข้อมูลอย่างถูกต้อง เพื่อวัตถุประสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้เกิดประโยชน์และมีความปลอดภัยด้วย บทความฉบับนี้จึงนำเสนอข้อมูลพื้นฐานด้านเครื่องสำอาง สารอันตรายในเครื่องสำอาง วัตถุที่ห้ามใช้ในเครื่องสำอาง สารก่ออาการแพ้ในเครื่องสำอาง และการสืบค้นข้อมูลเครื่องสำอางที่อันตราย อ้างอิงตามสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านเครื่องสำอางต่อไป

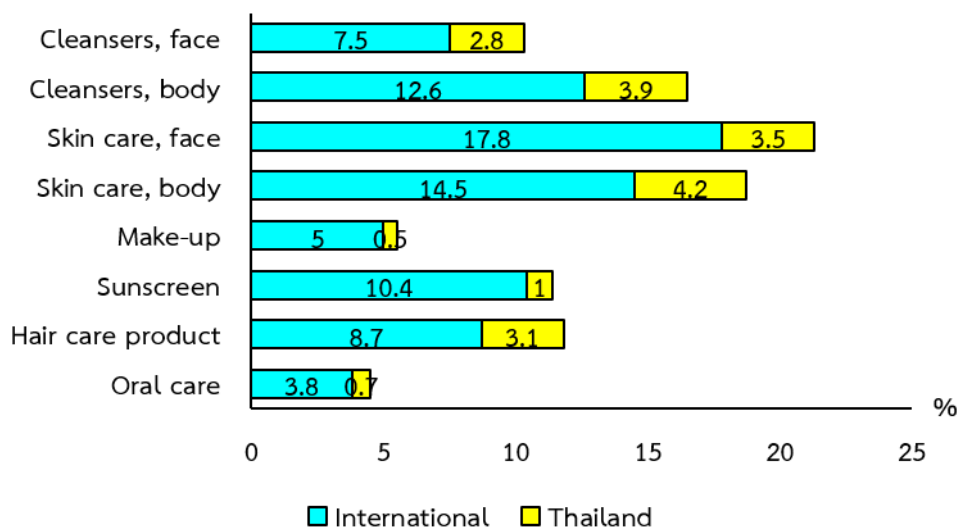
คำสำคัญ: เครื่องสำอาง, สารอันตราย, วัตถุที่ห้ามใช้

Keywords: cosmetics, dangerous substance, prohibited substance

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ธุรกิจเครื่องสำอางทั่วโลกมีการเติบโตทางการตลาดอยู่ในช่วงร้อยละ 3.0-5.5 หรือเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี¹ ล่าสุดข้อมูลในปี พ.ศ. 2559² แสดงสัดส่วนร้อยละทางการตลาดทั่วโลกโดยแบ่งเครื่องสำอางออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ oral care, hair care product, sunscreen, make-up, skin care (body), skin care (face), cleansers (body) และ cleansers, (face) ซึ่งเครื่องสำอางแต่ละประเภทมีสัดส่วนร้อยละทางการตลาดรวมทั้งหมดเท่ากับ 4.5, 11.8, 11.4, 5.5, 18.7, 21.3, 16.5 และ 10.3

ตามลำดับ เฉพาะประเทศไทยมีสัดส่วนทางการตลาดในผลิตภัณฑ์ข้างต้นร้อยละ 0.7, 3.1, 1.0, 0.5, 4.2, 3.5, 3.9 และ 2.8 ตามลำดับ ข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 สัดส่วนร้อยละการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของไทยและต่างประเทศ

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคมีความต้องการในการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยรองจากผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม และยารักษาโรค ตามลำดับ อย่างไรก็ตามข้อมูลการคาดการณ์ความต้องการของผู้บริโภคในปี พ.ศ. 2560-2564 ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งสำหรับธุรกิจในประเทศไทยพบว่า ธุรกิจเครื่องสำอางจะมีการเติบโตทางการตลาดสูงสุด รองลงมาคือ อาหารเสริม ยาสมุนไพร และอาหารและเครื่องดื่ม ตามลำดับ³ ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลอย่างยิ่งว่าผู้ผลิตเครื่องสำอางในทุกระดับจะต้องตระหนักถึงผลประโยชน์ ความปลอดภัย และความมั่นใจต่อผู้บริโภคมากกว่าการแสวงหากำไรจากธุรกิจเพียงอย่างเดียว เครื่องสำอางที่ดีจึงจำเป็นต้องดำเนินการให้อยู่ภายใต้กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ และข้อมูลอ้างอิงที่เชื่อถือได้ เนื่องจากตลอดระยะเวลาของการพัฒนาและการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เครื่องสำอางต่อผู้บริโภคนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มักสร้างด้านมืดหรือความเสี่ยงต่อผู้บริโภคมาโดยตลอด อาทิ เช่น การผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเห็นผลไวโดยผสมวัตถุที่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ หรือ แม้แต่การโฆษณาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางโดยผู้มีชื่อเสียงเพื่อผลประโยชน์ทางการตลาด เป็นต้น ซึ่งตัวอย่างเหล่านี้ทำให้ผู้บริโภคมีความตระหนักรู้ในการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในชีวิตประจำวันน้อยลง และนั่นคือ ผู้บริโภคมีความเสี่ยงต่อการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางนั่นเอง

ดังนั้น บทความฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลของสารอันตรายหรือวัตถุที่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มีความตระหนักรู้ในการสร้างสรรค์หรือการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางอย่างมีสติ ซึ่งจะไปสู่การได้รับถึงผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางนั่นเอง

นิยามเครื่องสำอาง

ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 ในมาตรา 4 กำหนดไว้ว่า “เครื่องสำอาง” หมายความว่า⁴

1. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ทา ถู นวด โรย พ่น หยอด ใส่ อบ หรือกระทำด้วยวิธีอื่นใด กับส่วนภายนอกของร่างกายมนุษย์ และให้หมายความรวมถึงการใช้กับฟันและเยื่อในช่องปาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความสะอาด ความสวยงาม หรือเปลี่ยนแปลงลักษณะที่ปรากฏ หรือระงับกลิ่นกาย หรือปกป้องดูแลส่วนต่างๆ นั้น ให้อยู่ในสภาพดี และรวมตลอดทั้งเครื่องประทีนต่างๆ สำหรับผิวด้วย แต่ไม่รวมถึงเครื่องประดับและเครื่องแต่งตัวซึ่งเป็นอุปกรณ์ภายนอกร่างกาย
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางโดยเฉพาะ หรือ
3. วัตถุอื่นที่กำหนดโดยกฎกระทรวงให้เป็นเครื่องสำอาง

ผลิตภัณฑ์ที่จะเข้าขายเครื่องสำอาง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจุดประสงค์เพื่อความสะอาด หรือเพื่อความสวยงาม ส่วนผลิตภัณฑ์ที่มีจุดประสงค์อื่นๆ เช่น เพื่อบำบัด บรรเทา รักษา หรือมีส่วนประกอบทางเคมีที่เป็นตัวยา หรือใช้รับประทาน จะไม่จัดเป็นเครื่องสำอาง อย่างไรก็ตาม รายละเอียดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดและกฎระเบียบที่ออกตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 นอกจากนี้เอกสารด้านเครื่องสำอางที่ใช้อ้างอิงประกอบการพิจารณาสารที่ใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจะต้องถูกอ้างอิงได้อย่างน่าเชื่อถือ ได้แก่

1. ตำรา CTFA (INTERNATIONAL COSMETIC INGREDIENT DICTIONARY AND HANDBOOK)
2. ตำรา COSING (<http://ec.europa.eu/consumers/cosmetics/cosing/>)
3. เอกสารทางวิชาการที่มีการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่เชื่อถือได้และผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะทำงานพิจารณาการกำกับดูแลเครื่องสำอางก่อนออกสู่ตลาดแล้ว

ประเภทของเครื่องสำอาง

เดิมเครื่องสำอางถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องสำอางควบคุมพิเศษ คือ เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารเคมีและวัตถุที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ประกาศให้เป็นสารควบคุมพิเศษ ซึ่งเป็นเครื่องสำอางที่มีความเสี่ยงสูงหากผู้บริโภคใช้อย่างไม่ถูกวิธี เช่น ผลิตภัณฑ์ดัด ย้อม ฟอก แต่งเส้นผม เป็นต้น เครื่องสำอางชนิดนี้จะต้องมีการขึ้นทะเบียนตำรับเพื่อให้ อย. พิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่าย
2. เครื่องสำอางควบคุม คือ เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารเคมีและวัตถุที่ อย. ประกาศให้เป็นสารควบคุม ซึ่งเป็นเครื่องสำอางที่มีความเสี่ยงรองลงมาจากเครื่องสำอางควบคุมพิเศษ เช่น ผ่าอนามัย ผ่าเย็น แป้งฝุ่นโรยตัว ครีมกันแดด เป็นต้น เครื่องสำอางชนิดนี้จะต้องทำการจดแจ้งต่อ อย.
3. เครื่องสำอางทั่วไป คือ เครื่องสำอางที่ไม่มีส่วนผสมของสารควบคุมพิเศษ หรือสารควบคุม เป็นเครื่องสำอางที่ผู้บริโภคมีโอกาสเกิดอันตรายได้น้อย เช่น สบู่ แชมพู ลิปสติก น้ำหอม ดินสอเขียนคิ้ว เป็นต้น

ปัจจุบันนับตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2551 อย. ประกาศยกเลิกการแบ่งประเภทเครื่องสำอางแบบเดิม และกำหนดให้เครื่องสำอางทุกชนิดเป็นเครื่องสำอางควบคุม ซึ่งมีผลบังคับใช้ในวันที่ 26 กันยายน 2551 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องสำอางทุกชนิดที่จะผลิตหรือนำเข้าเพื่อขายหลัง วันที่ 26 กันยายน 2551 ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องทำการจดแจ้งก่อน
2. เครื่องสำอางทั่วไปที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตหรือนำเข้าก่อนวันที่ 26 กันยายน 2551 ผู้ประกอบการจะต้องนำผลิตภัณฑ์ไปทำการจดแจ้งที่ อย. หรือ สาธารณสุขจังหวัด ภายใน 31 ธันวาคม 2553
3. การจดแจ้ง หมายถึง การยื่นรายละเอียดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ อย. ตรวจสอบ ได้แก่ ชื่อแบรนด์ ชื่อสินค้า วัตถุประสงค์ของการใช้ ส่วนผสมทั้งหมด ผู้รับผิดชอบในการผลิต/แบ่งบรรจุ/วางการตลาด เป็นต้น หลังผ่านการตรวจสอบจาก อย. แล้วผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางก็จะได้รับอนุมัติเลข 10 หลัก

หากกำหนดการแบ่งประเภทโดยทั่วไป มักแบ่งเครื่องสำอางออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามประโยชน์การใช้งาน ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว หรือ สกินแคร์ (skin care products) และ 2) ผลิตภัณฑ์แต่งหน้า หรือ เมคอัพ (make up products) แต่ถ้าแบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้งานจะสามารถแบ่งได้ดังนี้ 1) เครื่องสำอางทำความสะอาด (cleansing cosmetics) ได้แก่ สบู่ แชมพู ครีมนวดผผ ยาสีฟัน แอลกอฮอล์เจล เจลล้างหน้า ครีมโกนหนวด ครีมอาบน้ำ น้ำยาทำความสะอาดจุดซ่อนเร้น น้ำมันล้างหน้า 2) เครื่องสำอางบำรุงผิว ได้แก่

โลชั่นบำรุงผิว ครีมกันแดด ซีรัมบำรุงผม ลิปปาล์มที่ไม่มีสี และ 3) เครื่องสำอางสำหรับตกแต่ง (make up) เช่น ครีมรองพื้น ลิปกลอสอายแชโดว์ บลัชออน ดินสอเขียนคิ้ว มาสคาร่า

อย่างไรก็ตาม เครื่องสำอางยังสามารถแบ่งประเภทตามส่วนของร่างกายที่ใช้ได้อีกด้วย ซึ่งสามารถแบ่งได้ 11 ส่วน ดังนี้ 1) เส้นผม (hair care) เช่น แชมพู 2) ช่องปาก (oral care) เช่น น้ำยาฟันทปาก ยาสีฟัน 3) ใบหน้า (face) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น ผลิตภัณฑ์ make-up ครีมบำรุงผิวหน้า 4) รอบดวงตา (eye) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น eye cream 5) ริมฝีปาก (lip care) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น ลิปปาล์ม ลิปกลอส 6) ร่างกาย (body care) หรือผิวหนังโดยทั่วไป ได้แก่ skin care เช่นครีมบำรุงผิว โลชั่นกันแดด และกลุ่มน้ำหอมระงับกลิ่นกาย 7) มือ (hand) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น hand cream, alcohol hand gel 8) เล็บ (nail care) เช่น ยาทาเล็บ น้ำยาล้างเล็บ 9) ทรวงอก (breast) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น ผลิตภัณฑ์ฟอกผิวทรวงอก 10) จุฑซ่อนเร้น (vagina) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น น้ำยาทำความสะอาดจุดซ่อนเร้น และ 11) เท้า (foot care) จัดอยู่ในกลุ่ม skin care เช่น foot cream, foot lotion

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วเครื่องสำอางยังสามารถแบ่งประเภทเครื่องสำอางตามรูปแบบผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย ซึ่งรูปแบบผลิตภัณฑ์ในที่นี้ หมายถึงลักษณะเนื้อของผลิตภัณฑ์ ซึ่งแบ่งได้หลายประเภท ตัวอย่างเช่น 1) น้ำมัน 2) โลชั่น/ซีรัม 3) โทนิค 4) ผง/เกล็ด 5) เจล 6) ครีม 7) สบู่ก้อน 8) สบู่เหลว 9) สารละลาย 10) โฟม 11) มูส 12) สเปรย์ 13) แอโรซอล 14) บาล์ม 15) ขี้ผึ้ง และ 16) เพสต์ เป็นต้น

สารอันตรายในเครื่องสำอาง⁵

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหลายชนิดที่ไม่ได้มาตรฐาน มีการแอบลักลอบใส่สารอันตรายและสารต้องห้ามในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อประโยชน์ทางการค้า ดังนั้นนอกเหนือจากการควบคุมของกระทรวงสาธารณสุขแล้วผู้บริโภคเองจำเป็นต้องได้รับความรู้และการตระหนักรู้ในการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในชีวิตประจำวันให้มีความปลอดภัยสูงสุดด้วย โดยข้อมูลของสารที่เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางที่สามารถก่ออันตรายแก่ผู้บริโภคได้มีมากมายหลายชนิดและแสดงระดับความรุนแรงของอันตรายแตกต่างกันไป ในที่นี้จะหยิบยกเฉพาะสารที่พบว่ามีก่อให้เกิดอันตรายบ่อยครั้งต่อผู้บริโภค 9 ชนิด ดังนี้

1. สารสเตียรอยด์ (Steroids)

สารสเตียรอยด์นับเป็นสารอันตรายที่พบบ่อยในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า สารสเตียรอยด์จะช่วยทำให้ผิวหนังใสขึ้นอย่างรวดเร็ว และช่วยให้สิวหายไ้ แต่เมื่อหยุดใช้สิวจะเห่อขึ้นมามากกว่าเดิม หรือมีผิวด่างกลายเป็นรอยแดง สารสเตียรอยด์มีผลต่อการยับยั้งการเติบโตในวัยเด็ก

นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้รวมทั้งไปกดภูมิคุ้มกันโรคจนทำให้ร่างกายอ่อนแอได้

2. สารปรอท (Mercury)

สารปรอทพบมากในเครื่องสำอางและครีมบำรุงผิว สารปรอทจะช่วยให้สีผิวกระจ่างใสและขาวขึ้นไว ลดฝ้า กระ และลดสิว ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อหยุดใช้สารปรอทสีผิวจะคล้ำลงกว่าเดิมจนเป็นสีปรอทหรือสีด้ามเทา หากใช้สารปรอทอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจซึมเข้าสู่กระแสเลือดและทำลายระบบประสาทส่วนกลางได้

3. สารไฮโดรควิโนน (Hydroquinone)

ไฮโดรควิโนนเป็นสารที่มีคุณสมบัติช่วยฟอกสีผิว ออกฤทธิ์ยับยั้งหรือกดกระบวนการทางเคมีในการสร้างเซลล์สร้างเม็ดสี จึงทำให้ฝ้าจางลงได้อย่างรวดเร็ว ไฮโดรควิโนนจึงมักถูกผสมในเครื่องสำอางสูตรรักษาฝ้า หากใช้ไฮโดรควิโนนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจเกิดอาการระคายเคืองต่อผิว สีผิวไม่สม่ำเสมอเป็นกระดำกระด่าง และหน้าบางไวต่อแสงแดด

4. สารตะกั่ว (Lead)

สารตะกั่วพบมากในเครื่องสำอางโดยเฉพาะลิปสติก สารตะกั่วถูกจัดให้เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ เพราะถ้าหากถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายแล้วจะก่อให้เกิดอาการปวดบิดในท้องอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุร่วมกับอาการท้องผูก หรือไม่ก็ถ่ายเป็นเลือด นอกจากนี้สารตะกั่วยังส่งผลทำให้เกิดอาการซีด อ่อนแรง เนื่องจากเม็ดเลือดแดงถูกทำลายเร็วขึ้นและลดอัตราการสร้างเม็ดเลือดแดง เป็นผลทำให้ระบบประสาททั่วร่างกายผิดปกติ

5. โซเดียมลอริลซัลเฟต (Sodium Lauryl Sulphate)

โซเดียมลอริลซัลเฟตเป็นสารลดแรงตึงผิวพบในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกาย อย่างเช่น สบู่ ยาสีฟัน ยาสระผม สารโซเดียมลอริลซัลเฟตสามารถแทรกซึมลงไปในชั้นผิวหนังได้ถึง 5-6 มิลลิเมตร หากสัมผัสเป็นประจำในปริมาณมากจะส่งผลทำให้ผิวหนังบางลง และทำให้สารพิษอื่นๆ สามารถแทรกซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ง่ายจนก่อให้เกิดอาการแพ้

6. สาร PVP (Polyvinyl Pyrrolidone)

สาร PVP พบได้ในน้ำยาสเปรย์จัดแต่งทรงผมมีลักษณะคล้ายกาว เป็นสารที่ทำให้เส้นผมแข็งตัว สาร PVP ถูกใช้ผสมในน้ำยาจัดแต่งทรงผม มูส หรือเจลใส่ผม สาร PVP เป็นสารที่มีคุณสมบัติ

เป็นตัวทำลายที่ดี สามารถผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งการสูดดมและการซึมเข้าทางผิวหนัง เป็นผลทำให้เกิดการอุดตันของรูขุมขน ผดผื่น เกิดการแพ้หรืออักเสบบริเวณหน้าผาก ข้างหู และลำคอ

7. กรดเรติโนอิก (Retinoic acid)

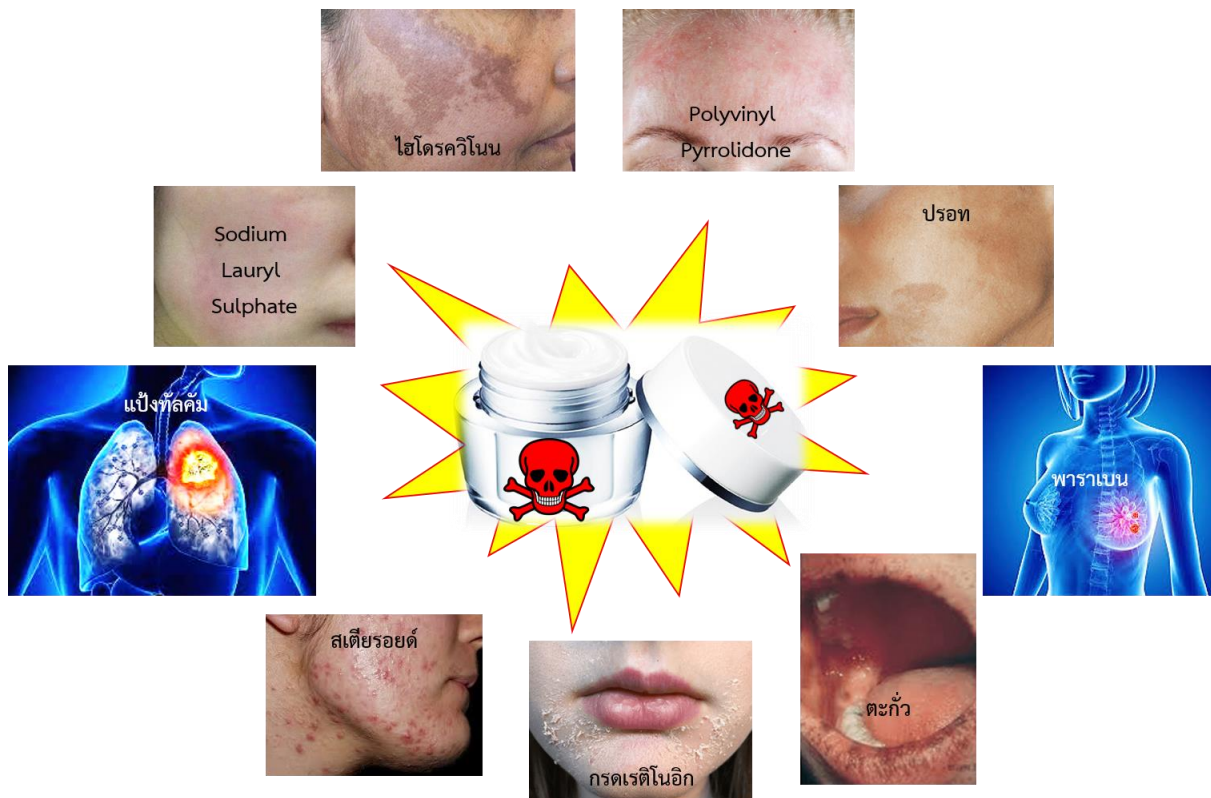
กรดเรติโนอิก กรดเรตินอล หรือกรดวิตามินเอ เป็นสารที่ต้องขึ้นทะเบียนเป็นยาเท่านั้น พบได้ในยารักษาสิวมีกลไกช่วยผลัดเซลล์ผิว กรดเรติโนอิกในเครื่องสำอางนับว่าเป็นสารอันตราย ซึ่งหากนำมาใช้เองอาจเกิดอาการผิวหนังลอก ผิวหนังบาง เป็นผื่นแดง และไวต่อแสง

8. แป้งทัลคัม (Talcum)

แป้งทัลคัมพบในแป้งฝุ่น อายแชโดว์ และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดจุดซ่อนเร้น หากสูดดมเข้าสู่ร่างกาย อาจทำให้เกิดโรคปอด มะเร็งปอด และมะเร็งต่อมหมวกไตชนิดหายากได้ นอกจากนี้การได้รับแป้งทัลคัมเข้าสู่ร่างกายยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งรังไข่ถึงร้อยละ 30-60 ในกลุ่มของผู้หญิงที่ใช้แป้งฝุ่นทาตัวที่ผสม mineral talcum เป็นประจำ

9. สารพาราเบน (Paraben)

สารพาราเบนเป็นสารกันเสียและถูกจัดเป็นสารอันตรายที่ใช้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์บำรุงผิว เครื่องสำอางประเภทโรดอนระงับกลิ่นกาย เนื่องจากสารพาราเบนสามารถยับยั้งสิ่งสกปรกได้ดี แต่ง่ายต่อการสะสมในร่างกาย รวมทั้งสามารถซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามยังมีข้อถกเถียงกันในข้อมูลทางวิชาการ โดยนักวิทยาศาสตร์บางกลุ่มได้ทำการวิจัยและพบว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับการเป็นต้นเหตุของสารก่อมะเร็งเต้านม เนื่องจากการผสมสารพาราเบนในผลิตภัณฑ์ได้วางแขน แต่นักวิทยาศาสตร์กลุ่มอื่นๆ ยังมีข้อโต้แย้งว่าโอกาสเป็นสารก่อมะเร็งนั้นน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีการวิจัยถึงผลของสารพาราเบนที่มีคุณสมบัติคล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจนของผู้หญิง ซึ่งผลการทดลองพบว่าสารพาราเบนมีความแรงน้อยกว่าฮอร์โมนธรรมชาติถึง 100,000 เท่า ดังนั้นระดับความเสี่ยงของการได้รับสารพาราเบนจึงขึ้นอยู่กับปริมาณและระยะเวลา



รูปที่ 2 ความเสี่ยงจากสารอันตรายในเครื่องสำอาง

สารเคมีที่ห้ามในเครื่องสำอาง⁴

วัตถุที่ห้ามในเครื่องสำอางตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขมีมากมายหลายชนิด แต่ในที่นี้จะแสดงเฉพาะตัวอย่างบางชนิดที่ถูกนำมาใช้บ่อยเท่านั้น โดยสารที่จะถูกระบุว่าเป็นวัตถุที่ห้ามใช้นั้นจะขึ้นกับการผสมในชนิดเครื่องสำอาง และปริมาณของสารชนิดนั้นๆ หากนอกเหนือจากเกณฑ์ที่กำหนดถือว่าเป็นวัตถุที่ห้ามใช้ได้แก่ วัตถุกันเสีย สารที่ได้มาจากมนุษย์ สารที่มีความเสี่ยงจากโรคผิวหนัง furocoumarines และ methanol ดังนี้

1. วัตถุกันเสีย (preservatives)

ชื่อสาร	รายละเอียด
Mercury and its compounds	ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง ยกเว้น - Thiomersal อนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะในผลิตภัณฑ์ที่ใช้รอบดวงตาโดยอัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.007% (คำนวณในรูปปรอท)

	- Phenyl mercuric salts (including borate) อนุญาตให้ใช้ได้เฉพาะในผลิตภัณฑ์ที่ใช้รอบดวงตาโดยอัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.007% (คำนวณในรูปปรอท)
Salicylic acid	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.5% (คำนวณในรูปกรด) แต่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ยกเว้นแชมพู
Formaldehyde	- ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยในช่องปาก อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.1% (คำนวณในรูป free formaldehyde) แต่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ประเภทฉีดพ่น - ผลิตภัณฑ์อื่นๆ อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.2% (คำนวณในรูป free formaldehyde) แต่ห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ประเภทฉีดพ่น
Zinc pyrithione	- ผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผม อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 1.0% - ผลิตภัณฑ์อื่นๆ อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.5% ทั้งนี้ ให้ใช้ได้เฉพาะในผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วล้างออกเท่านั้น และห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในช่องปาก
Inorganic sulphites and hydrogen sulphites	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.2% (คำนวณในรูป free SO ₂)
Triclocarban	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.2%
Climbazole	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.5%
Benzyl alcohol	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 1.0%
Piroctone olamine	- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วล้างออก อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 1.0% - ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วไม่ต้องล้างออก อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.5%
1-Phenoxypropan-2-ol	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 1% และให้ใช้ได้เฉพาะในผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วล้างออกเท่านั้น
Benzalkonium chloride, bromide and saccharinate	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.1% (คำนวณในรูป Benzalkonium chloride)
Ethyl lauroyl arginate HCl	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้ใช้ คือ 0.4% ทั้งนี้ ห้ามใช้ใน - ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับริมฝีปาก

	- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในช่องปาก - ผลิตภัณฑ์ประเภทฉีดพ่น
สารกลุ่ม Alkyl (C12-C22) trimethyl ammonium, bromide and chloride	อัตราส่วนสูงสุดที่ให้อใช้ คือ 0.1%

2. สารที่ได้มาจากมนุษย์ (cells, tissues or products of human origin)

ตัวอย่างสารที่เข้าข่ายได้มาจากมนุษย์ เช่น

- Rh-OLIGOPEPTIDE -1

(EGF / Epidermal Growth Factor / Human Oligopeptide-1 / Human Oligopeptide-22)

- Rh-OLIGOPEPTIDE-2

(IGF-1 / Insulin Like Growth Factor / Human Oligopeptide-2 / Somatomedin C)

อย่างไรก็ตาม อย. อนุญาตให้อใช้ Cell ที่ได้มาจากพืช เช่น *Malus Domestica* Fruit Cell Culture Extract (The extract of a culture of the fruit cells of *Malus domestica*, Rosaceae)

3. สารที่มีความเสี่ยงจากโรควัวบ้า

สารดังกล่าวรวมไปถึงผลิตภัณฑ์ที่มาจากโค แพะ แกะ ที่มีความเสี่ยงต่อโรควัวบ้า ตัวอย่างเช่น Cerebrosides (sphingolipids isolated from the brain and central nervous system of animals)

4. Furocoumarines

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการกำหนดสาร Furocoumarines ให้เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ แต่อาจมีการปนเปื้อนตามธรรมชาติในพืชตระกูลส้มบางชนิด แต่ต้องมีไม่เกินปริมาณที่กำหนด

5. Methanol ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

สมุนไพรที่ห้ามใช้ในเครื่องสำอาง⁶

สมุนไพร สารสกัดสมุนไพร และส่วนของสมุนไพรที่ถูกเตรียมขึ้น มีข้อกำหนดในการนำมาใช้ในเครื่องสำอางตามตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสม ในการผลิต

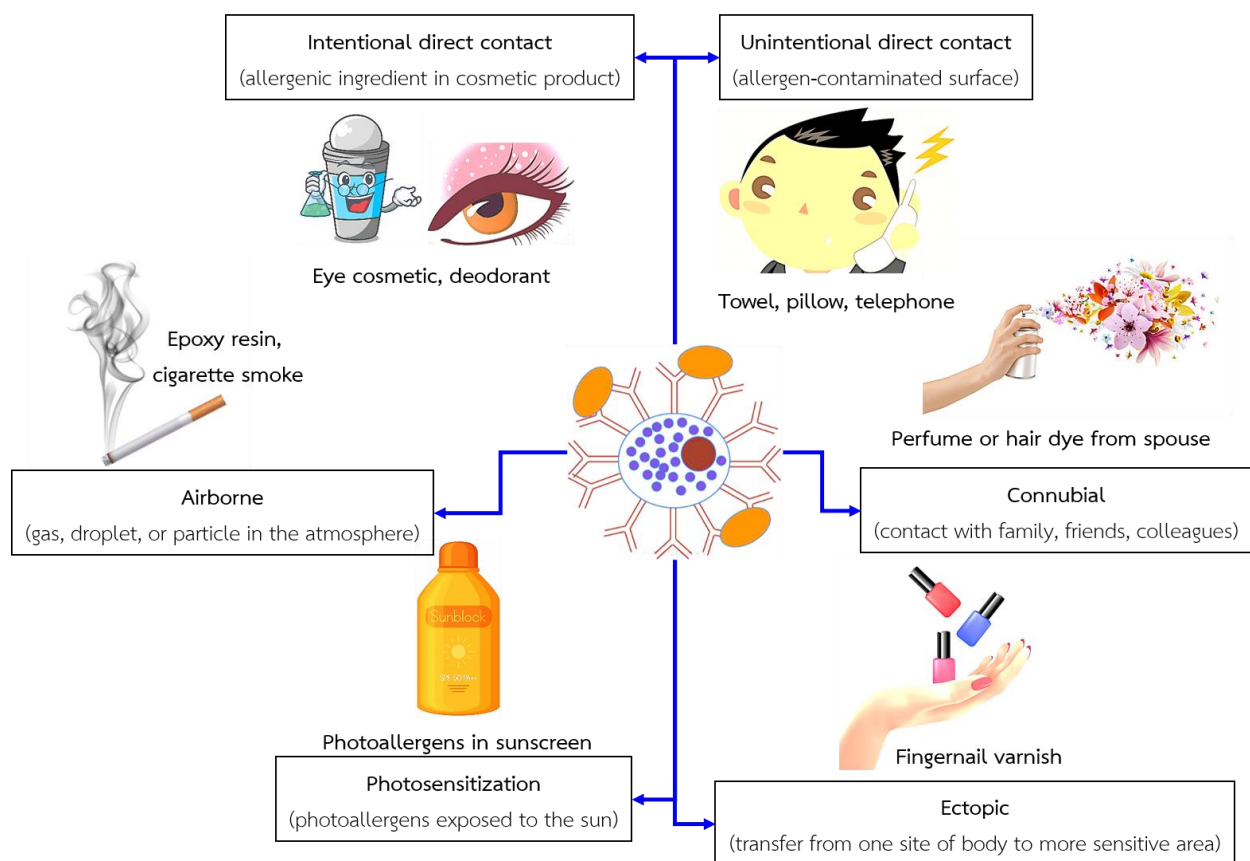
เครื่องสำอาง พ.ศ.2559 โดยรายชื่อสมุนไพรที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง มีตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างรายชื่อสมุนไพรห้ามใช้ในเครื่องสำอาง

CAS no.	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้
84603-50-9	<i>Aconitum napellus</i> L.	Leaves, roots and galenical preparations
90106-13-1	<i>Rauwolfia serpentina</i> L.	Alkaloids extract and their salts
90320-46-0	<i>Ammi majus</i> L.	Plant and its galenical preparations
84603-51-0	<i>Apocynum cannabinum</i> L.	Plant and its preparations
8007-93-0	<i>Atropa belladonna</i> L.	Extract and its preparations
8006-99-3	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Essential oil
84775-56-4	<i>Claviceps purpurea</i> Tul.	Its alkaloids and galenical preparations
85116-75-2	<i>Conium maculatum</i> L.	Fruit, powder, galenical preparations
84696-03-7	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Extract and its galenical preparations
8001-28-3	<i>Croton tiglium</i> L.	Oil
84603-65-6	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Leaves, seeds, powder and galenical preparations
84696-23-1	<i>Lobelia inflata</i> L.	Extract and its galenical preparations
89958-15-6	<i>Physostigma venenosum</i> Balf.	Plant and it's extract
90046-04-1	<i>Juniperus sabina</i> L.	Leaves, essential oil and galenical preparations
84929-77-1	<i>Solanum nigrum</i> L.	Plant and its galenical preparations
91080-18-1	<i>Strychnos species</i>	Plant and their galenical preparations
90147-54-9	<i>Thevetia nerifolia</i> Juss.	Glycoside extract
90131-91-2	<i>Veratrum</i> spp.	Extract and their preparations

อาการที่มักเกิดจากการใช้เครื่องสำอาง

การแพ้เป็นอาการที่พบได้บ่อยที่สุดจากการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยเกิดจากสารก่อการแพ้ (allergen) ในผลิตภัณฑ์ทำปฏิกิริยาเซลล์ภูมิคุ้มกัน ได้แก่ T-cell และ B-cell ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดปฏิกิริยาปลดปล่อยสาร intermediate ที่มีผลต่อการเกิดตุ่มน้ำ ผื่นแดง บวม หายใจลำบาก นอกจากนี้ยังสามารถส่งผลกระทบต่อปอดทำให้เกิดการไหม้ของผิวหนัง อาการการแพ้สามารถแยกได้ 4 รูปแบบ⁷ ได้แก่ 1) localised urticaria 2) generalised urticaria, extracutaneous symptoms 3) bronchial asthma, rhinoconjunctivitis, otolaryngeal, gastrointestinal symptoms และ 4) anaphylaxis โดยรูปแบบการได้รับสารก่อการแพ้จากเครื่องสำอาง 6 ช่องทาง จากเครื่องสำอางประเภทต่างๆ ได้แก่ การได้รับโดยตรง การได้รับทางอ้อม การได้รับจากคนรอบข้าง การได้รับจากอากาศ การได้รับจากพื้นที่หนึ่งสู่พื้นที่หนึ่ง และการทำปฏิกิริยากับแสง ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 รูปแบบการได้รับสารก่อการแพ้จากเครื่องสำอาง⁸

การแบ่งชนิดของสารก่ออาการแพ้ในเครื่องสำอางสามารถแยกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ วัตถุกันเสีย (preservatives) สารแต่งกลิ่น (fragrances) และโลหะหนัก (metals) โดยสารแต่งกลิ่นเป็นกลุ่มที่ก่อให้เกิด

อาการแพ้ได้มากที่สุด จึงถูกแบ่งย่อยออกเป็นกลุ่มซึ่งทำให้เกิดอุบัติการณ์ของอาการแพ้ที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) important sensitizers, 2) less important sensitizers และ 3) rare sensitizers ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ชนิดสารก่ออาการแพ้ในเครื่องสำอาง

Fragrances			Preservatives	Metals
G1: Important sensitizers	G2: Less important sensitizers	G3: Rare sensitizers		
- Oak moss - Tree moss - Hydroxymethyl pentylcyclohexene carboxaldehyde - Hydroxycitronellal - Cinnamic aldehyde - Farnesol	- Cinnamic alcohol - Citral - Citronellol - Geraniol - Eugenol - Coumarin - Lilial® - Amyl-cinnamic alcohol - Benzyl cinnamate	- Benzyl alcohol - Linalool - Methylheptin carbonate - α-Amyl cinnamic aldehyde - α-Hexyl cinnamic aldehyde - Limonene - Benzyl salicylate - γ-Methylionon - Benzyl benzoate - Anisyl alcohol	- Isothiazolinones - Methylidibromoglutaronitrile (MDBGN) - Formaldehyde or formaldehyde releaser - Thiurams (Thiuram mix) - Thiomersal	- Nickel - Chromium/potassium dicromate - cobalt

นอกจากนี้ โดยเฉพาะกลุ่มโลหะหนักหากมีการใช้เป็นประจำและในปริมาณมากสามารถก่อให้เกิดอันตรายที่รุนแรงได้ โลหะหนักส่วนใหญ่มักถูกผสมในเครื่องสำอางที่มีสี เช่น eye shadows, eye liners/eye pencils, mascara, color lip, creams, make-up bases, powders, blushers และ nail polish เป็นต้น¹⁰ แต่อย่างไรก็ตาม อ้างอิง ASEAN GUIDELINES ON LIMITS OF CONTAMINANTS FOR COSMETICS มีเพียงโลหะบางชนิดเท่านั้นที่มีข้อกำหนดระดับการปนเปื้อนในเครื่องสำอาง ได้แก่ ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) สารหนู (As) และแคดเมียม (Cd) เกณฑ์กำหนดดังแสดงในตารางที่ 3 ผลทางชีวภาพหรือความผิดปกติจากโลหะหนักในเครื่องสำอางแสดงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตาราง 3 ข้อกำหนดการปนเปื้อนโลหะหนักตาม ASEAN Guidelines 2017¹¹

ชนิดโลหะหนัก	ข้อกำหนด
Mercury (Hg)	≤1 mg/kg or 1 mg/L (1 ppm) when tested by ASEAN Cosmetic Method
Lead (Pb)	≤20 mg/kg or 20 mg/L (20 ppm) when tested by ASEAN Cosmetic Method
Arsenic (As)	≤5 mg/kg or 5 mg/L (5 ppm) when tested by ASEAN Cosmetic Method
Cadmium (Cd)	≤5 mg/kg or 5 mg/L (5 ppm)* when tested by ASEAN Cosmetic Method

หมายเหตุ:

**Due to special circumstances such as national regulatory requirements, the limit of cadmium in the Thailand is 3 mg/kg or 3 mg/L (3 ppm).

ตารางที่ 4 ร้อยละการซึมผ่านผิวหนังและผลทางชีวภาพจากโลหะหนักในเครื่องสำอาง¹²

โลหะหนัก	ร้อยละการซึมผ่านผิวหนัง	ผลทางชีวภาพ
Al	0.012	การได้รับในขนาดสูงมีผลต่อไต
Cr ³⁺	1.2	ไม่มีพิษต่อระบบร่างกาย
Cr ⁶⁺	3	ทำให้กินน้ำลดลง
Mn	<1	มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง
Fe	<1	ตับและต่อมหมวกไตมีขนาดและน้ำหนักเพิ่มขึ้น
Co	1.08	เม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น
Ni	0.2	น้ำหนักลดลง เสี่ยงต่อการเสียชีวิต

Cu	0.3	ขนาดและจำนวนของโปรตีนใน epithelial cell เพิ่มขึ้น
Zn	0.2	Erythrocyte ลดลง เอนไซม์ superoxide dismutase ลดลง
As	1.9	สีผิวเข้มขึ้น ผิวหนังหนาขึ้น
Hg	<1	ก่อให้เกิด glomerulonephritis
Pb	0.3	ไตถูกทำลาย มีผลต่อระบบสืบพันธุ์
Cd	0.8	ไตถูกทำลาย โปรตีนรั่ว
Sb	0.26	น้ำหนักลดลง กินน้ำและอาการลดลง
Ti	<0.1	น้ำหนักลดลง ตับถูกทำลาย

การสืบค้นข้อมูลเครื่องสำอางที่อันตราย¹³

ด้วยปัจจุบันจำนวนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมีมากมายหลากหลายชนิด ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องรู้เท่าทันข้อมูลในยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้จึงเป็นกุญแจสำคัญในการศึกษาและเรียนรู้เพื่อประโยชน์ที่ควรได้รับ โดยการสืบค้นข้อมูลรายการเครื่องสำอางที่อันตรายสามารถดำเนินการผ่านทาง กลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้อย่างรวดเร็ว 2 ช่องทาง ได้แก่ ทางเว็บไซต์ หรือ QR code ดังนี้

1. <http://www.fda.moph.go.th/sites/Cosmetic/Pages/Main.aspx>



2. QR code



บทสรุป

สารอันตรายและสารห้ามใช้ในเครื่องสำอางถูกกำหนดขึ้นโดยอ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะอยู่ภายใต้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ เพื่อสร้างบรรทัดฐานในการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางอย่างถูกต้องและปลอดภัย อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบและส่งต่อข้อมูลได้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Łopaciuk, A., & Łoboda, M. (2013). Global beauty industry trends in the 21st century. In Management, knowledge and learning international conference, June 2013,. 19-21.
2. Bunyavaree, M., Kasemsarn, P., & Boonchai, W. (2016). Cosmetic preservative labelling on the T hai market. Contact dermatitis, 74(4), 217-221.
3. ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2560) แผนแม่บทสมุนไพรไทยสู่ตลาดโลก. สิงหาคม 2562.
4. กลุ่มกำกับดูแลเครื่องสำอางก่อนออกสู่ตลาด สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2562) หลักเกณฑ์การพิจารณาการจดแจ้งเครื่องสำอาง.
5. สมาคมส่งเสริมวัฒนธรรมด้านสุขภาพ (สสนส.). (2561) สารอันตรายในเครื่องสำอางและครีม.
6. สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2559) ตราสัญลักษณ์ FDA THAI HERB.
7. Goossens, A. (2011). Contact-allergic reactions to cosmetics. Journal of allergy, 2011, 1-6.
8. Park, M. E., & Zippin, J. H. (2014). Allergic contact dermatitis to cosmetics. Dermatologic Clinics, 32(1), 1-11.
9. Siti Zulaikha, R., Sharifah Norkhadijah, S. I., & Praveena, S. M. (2015). Hazardous ingredients in cosmetics and personal care products and health concern: a review. Public Health Research, 5(1), 7-15.
10. Borowska, S., & Brzóska, M. M. (2015). Metals in cosmetics: implications for human health. Journal of Applied Toxicology, 35(6), 551-572.

11. ASEAN GUIDELINES ON LIMITS OF CONTAMINANTS FOR COSMETICS. Version 2. (2017).
26th ASEAN Cosmetic Committee (ACC).
12. Lim, D. S., Roh, T. H., Kim, M. K., Kwon, Y. C., Choi, S. M., Kwack, S. J., ... & Lee, B. M. (2018). Non-cancer, cancer, and dermal sensitization risk assessment of heavy metals in cosmetics. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 81(11), 432-452.
13. กลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (<http://www.fda.moph.go.th/sites/Cosmetic/Pages/Main.aspx>)