

สารบัญ

ไอโซน..... ๑๕

...แม้ช่องโหว่ของ ไอโซนจะเกิดขึ้นแถบขั้วโลกได้ ก็มีผลต่อชาวโลกทุกคน...ชั้นไอโซนที่ครอบคลุมโลกช่วยป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์มิให้มาถึงพื้นโลกมากเกินไป ไอโซนส่วนใกล้พื้นดินมีน้อยเกินไปและไม่ช่วยป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ต ถ้าปริมาณไอโซนในชั้นบรรยากาศที่ครอบคลุมโลกลดลงหนึ่งเปอร์เซ็นต์จะทำให้รังสีอุลตราไวโอเล็ตผ่านมาถึงพื้นโลกได้มากขึ้นถึงสองเปอร์เซ็นต์ เมื่อพืชได้รับรังสีอุลตราไวโอเล็ตนี้มากขึ้น มีสารอาหารน้อยลง วัชพืชที่ได้รับรังสีอุลตราไวโอเล็ตจะเติบโตอย่างรวดเร็ว พยายามใช้ภาษาอะโม่ลดลง ใช้ตู้เย็นที่มีอยู่ในปัจจุบันให้นานอย่าปล่อยให้หน้ายาในเครื่องปรับอากาศรั่ว..."

เด็กสูบบุหรี่..... ๑๘

...ทุกคนที่อยู่ในห้องเดียวกันได้รับส่วนแบ่งจากภัยของควันบุหรี่อย่างถ้วนหน้าในควันบุหรี่ยังมีสารหนู คาร์บอนมอนนอกไซด์ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ นิโคติน รวมทั้งสารที่ทำให้เกิดมะเร็งด้วย ปอดของคนสูบ และคนสูด จึงชำรุดไปพร้อม ๆ กัน ในบ้านที่พ่อแม่สูบบุหรี่ ลูกจะได้รับควันบุหรี่เท่ากับสูบเองถึงวันละ ๔-๕ มวน..."

สูบบุหรี่มือสอง..... ๒๒

เมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่า มีสารโพลีเนียมในควันบุหรี่ เป็นสารกัมมันตรังสีที่อาจเร่งให้เป็นมะเร็งเร็วขึ้น คนที่สูบบุหรี่วันละประมาณของครึ่งจะได้รับรังสีเท่ากับฉายเอกซเรย์ปอดถึงปีละ ๓๐๐ ครั้ง อาการข้างเคียงที่ผู้สูบบุหรี่เองก็ได้รับ ได้แก่ แสบตา แสบจมูก ปวดศีรษะ ไอ แน่นหน้าอก หอบ มีอาการแพ้ หรือเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจ บุหรี่กั้นกรองส่วนที่กรองช่วยได้เฉพาะคนสูบมือที่หนึ่ง คนสูบมือที่สองได้พิษของควันบุหรี่อย่างเต็มขั้น ในบ้านหรือสถานที่ทำงานที่มีคนสูบบุหรี่หลายคน เครื่องปรับอากาศจะต้องทำงานหนักถึง ๖ เท่าของกำลังปกติ จึงจะกำจัดกลิ่นและควันไปได้บ้าง..."

รังสีปรมาณูกับอาหาร..... ๒๖

...การถนอมอาหารด้วยการอาบรังสี การวิจัยเรื่องนี้เริ่มต้นในสหรัฐอเมริกาเมื่อประมาณ ๓๐ ปีมาแล้ว ซึ่งพบว่าได้อาหารที่มีลักษณะใกล้เคียงอาหารสดมากที่สุดและใช้ต้นทุนต่ำกว่าการถนอมอาหารด้วยการแช่แข็ง...

อาหารกับยา..... ๓๐

...อาหารกับยาทำงานร่วมกันเสริมฤทธิ์ซึ่งกันและกัน บางครั้งอาหารกับยาอาจขัดกัน ยาอาจทำให้ร่างกายไม่ได้รับสารอาหารบางอย่างที่ต้องการ และอาหารอาจขัดขวางการทำงานของยา อาหารหลายอย่างอาจด่วงยาไว้ในกระเพาะ ทำให้ยาออกฤทธิ์ช้าลง และอาหารบางอย่างอาจเร่งให้ยาเคลื่อนไปสู่ส่วนของร่างกายที่ต้องการเร็วขึ้น ยาหลายอย่างทำให้ร่างกายสูญเสียอาหารที่จำเป็น การกินยาเป็นเวลานานทำให้เป็นโรคขาดสารอาหาร...

ซัคคาริน..... ๓๔

...ซัคคารินมีความหวานเป็น ๓๐๐ เท่าของน้ำตาล และโซคลาเมทมีความหวานถึง ๓๐ เท่าของน้ำตาล พบว่าหนูกินโซคลาเมทจำนวนมากเป็นเวลาดึกต่อกันจะเกิดเนื้องอกในกระเพาะปัสสาวะ ผลเสียของการใช้ซัคคารินเป็นที่รู้กันมานานร่วมร้อยปี ใช้นานเกินไปทำให้เกิดอาการแพ้ อาเจียน ท้องเดิน และผิวหนังเป็นผื่นแดง การทดลองนกซัคคารินอาจทำให้เป็นมะเร็ง...

น้ำตาลเทียมแอสพาร์แตม..... ๓๕

...น้ำตาลจึงเป็นอาหารที่เรากินเพื่อรสชาติอย่างเดียว...แอสพาร์แตมเพิ่งจะได้รับอนุญาตให้ใช้เป็นน้ำตาลเทียมในสหรัฐอเมริกา อาหารสำเร็จรูปหลายอย่างที่ใส่น้ำตาลเทียมเพื่อเพิ่มรสหวานพร่างรส...มีความหวานประมาณ ๑๘๐-๒๐๐ เท่าของน้ำตาล...แอสพาร์แตมให้พลังงานเท่ากับโปรตีน คือ ๔ แคลอรีต่อหนึ่งกรัม ในขณะที่ใส่น้ำตาลแท้ อาจให้พลังงานเพิ่มประมาณห้าสิบหรือหนึ่งร้อยแคลอรี...ข้อเสียของแอสพาร์แตมคือใช้ปรุงอาหารที่ต้องผ่านความร้อนสูงไม่ได้ ใสได้ภายหลังหุงต้มเสร็จแล้วและอาหารเย็นลง...

ผงซูรส..... ๕๔

"...ผงซูรสไปกระตุ้นปุ่มรับรสสัมผัสที่บนลิ้นของเราให้รับรสได้ไวขึ้น จึงรู้สึกเหมือนว่าอาหารมีรสเปรี้ยว เค็ม หวาน มากขึ้น เมื่อใช้ผงซูรสมากเกินไป ความจำเป็น ผงซูรสจะไปกระตุ้นปุ่มรับรสสัมผัสมากเกินไปจนมีอาการ หน้าแดง ร้อนไหม้ตามกระพุ้งแก้ม ลิ้น และลำคอ อาการผิดปกติที่ตา แขนงอก และปวดศีรษะอย่างรุนแรง เพื่อความปลอดภัยควรใช้ผงซูรสเพียง เล็กน้อยเท่าที่จำเป็นและไม่ใช้พร่ำเพรื่อ งดใช้ผงซูรสปรุงอาหารสำหรับเด็ก เด็ก และหญิงมีครรภ์..."

สีน้ำตาลสำคัญไฉน..... ๕๕

"...สมัยก่อน อาหารใดมีสีสวยอยู่แล้วก็ปล่อยให้สวยงามตาม ธรรมชาติ ผักและผลไม้ไม่ต้องย้อมสี...สีผสมอาหารอาจเป็นสีที่มาจาก ธรรมชาติโดยสกัดจากพืชผักผลไม้ และสัตว์ สีสังเคราะห์ที่ละลายน้ำหรือ ร่างกายไม่ดูดซึมก็ไม่เป็นอันตราย เพื่อความปลอดภัย จึงควรงดซื้ออาหารที่ ผสมสีเสียเลย..."

กาแฟอื่น..... ๕๖

"...ถ้ากินกาแฟถึงวันจะเกือบสิบถ้วย อาจทำให้มีอาการมึนงง ปวด ศีรษะ กระสับกระส่าย และนอนไม่หลับ ผู้ที่เป็นโรคหัวใจและโรคความดัน โลหิตสูง กาแฟอื่นเล็กน้อยอาจทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น ผู้ที่เป็นโรค กระเพาะอาหารเป็นแผล กาแฟอื่นกระตุ้นกระเพาะอาหารให้หลั่งน้ำกรดมาก ขึ้น จึงทำให้รู้สึกปวดแสบปวดร้อน กาแฟไม่มีคุณค่าทางอาหารเลย..."

เครื่องสำอาง..... ๕๗

"...ผู้บริโภคส่วนใหญ่ก็มักไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องสำอางที่ใช้ ประจำวัน เวลาเลือกซื้อมักพึดพึดกันเพียงแค่ว่าคุณภาพในด้านการเสริมสวย ช่วยให้มันกลืนสะอาดหรือเพิ่มความหอมเท่านั้น ของที่ผลิตในประเทศซึ่งมี คุณภาพไม่ยิ่งหย่อนกว่าของที่มาจากต่างประเทศนัก ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้อง ทดสอบให้รู้แน่ๆ ว่า เครื่องสำอางชนิดใหม่ปราศจากอันตราย ก่อนนำออก จำหน่าย..."

ยาสีฟัน..... ๖๒

...การใช้ยาสีฟันแปรงฟัน ไม่ใช่เพื่อให้ปากและฟันสะอาด ปราศจากเศษอาหารเท่านั้น เป็นวิธีการป้องกันฟันผุด้วยการกำจัดคราบ จุลินทรีย์ที่ติดอยู่บนฟัน ผลิตรวดที่สามารถละลายเกลือแร่ในเคลือบฟันให้หลุดออกได้ คราบที่สะสมเป็นหินปูนแข็งกรังทำลายเหงือกและรากฟัน กลายเป็นโรคเหงือก ในวัยที่ฟันยังโตไม่เต็มที่ ฟูลออไรด์สามารถเข้าไปแทรกในเคลือบฟัน ทำให้เคลือบฟันแข็งแรง ไม่ผุกร่อนง่าย...

น้ำยาบ้วนปาก..... ๖๖

...น้ำยาจะมีประสิทธิภาพขึ้นคั้งหรือกลบนั้นขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ทำให้เกิดกลิ่น ถ้าเป็นปากหรือคออักเสบหรือติดเชื้อ น้ำยาบ้วนปากไม่อาจรักษาโรคนั้นได้ กลิ่นปากที่น้ำยาบ้วนปากดับได้ คือกลิ่นที่จุลินทรีย์ผลิตขึ้น จุลินทรีย์นี้อาศัยอยู่บนลิ้น ฟัน บนเศษอาหารที่ค้างในปาก และซอกเซลล์เนื้อเยื่อในปากที่หลุดออกผลิตสารประกอบกำมะถันที่ทำให้ปากเหม็นในตอนกลางคืน...

ลิปสติก..... ๗๐

...ตามธรรมชาติริมฝีปากมีรอยขุ่นอยู่บ้างแล้ว เมื่ออายุมากขึ้นรอยขุ่นยับจะมีมากขึ้น ลิปสติกช่วยกลบรอยดำหนิของริมฝีปาก และทำให้ริมฝีปากนุ่มและชุ่มชื้น สิ่งที่ทำให้ลิปสติกมีราคาแพง คือรูปลักษณะ ถ้ามีลักษณะวิจิตรพิสดารมาก ช้ำคาคทอง มักมีราคาแพง เมื่อลิปสติกหมด ปลอดภัยพลอยหมดประโยชน์ใช้สอย หากตัดสินใจซื้อลิปสติกด้วยแรงโฆษณา ก็แน่ใจได้เลยว่าได้ช่วยรับภาระจ่ายค่าโฆษณาให้แก่ผู้ผลิตด้วย...

แชมพู..... ๗๕

...แชมพูกับน้ำยาล้างแชมพูเหมือนกัน แชมพูมีหน้าที่เพียงชำระล้างสกปรกที่ติดอยู่กับผม ใช้แชมพูที่สนวิเศษหรือราคาแพงลิ่วปานใด ย่อมไม่สามารถแทรกเข้าไปในเซลล์เพื่อหล่อเลี้ยงผมได้ แชมพูไม่อาจแก้ผมที่แตกปลายแบบนี้ได้ วิธีแก้ปัญหามีขั้งแค่มาก คือ สระผมบ่อย ๆ อาจใช้แชมพูที่มีตัวยากำจัดขั้งแค selenium sulfide salicylic acid และ zinc pyrithione เป็นต้น...

ยาย้อมผม..... ๘๓

"...เรื่องแต่งหน้าแต่งผม เราไม่ยอมแพ้ใคร ส่วนความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์กลับไม่ค่อยดีว่าเป็นเรื่องสำคัญ ไม่สนใจว่าในเครื่องสำอางแต่ละอย่างมีอะไรเป็นส่วนประกอบ ต้องสันนิษฐานไว้ก่อนว่าย้อมทุกอย่างอาจมีสารที่ทำให้เป็นมะเร็ง อย่าใช้ยาย้อมผมบ่อยจนเกินความจำเป็น อย่าปล่อยให้ยาย้อมผมไว้บนศีรษะนานกว่าที่ฉลากแนะนำ..."

สีแต่งตา..... ๘๗

"...อายแชโดว์และมาสคารามีสารเคมีหลายอย่าง หลายคนแพ้ รู้สึกคันยุบยิบเมื่อใช้ หรือมีผื่นแดงขึ้น ไม่ควรใช้มาสคาราร่วมกับคนอื่น โดยเฉพาะที่เปิดกล่องใช้ที่เคาน์เตอร์เครื่องสำอางในห้างสรรพสินค้า..."

สบู่อ่อน..... ๙๒

"...สบู่มีหน้าที่อย่างเดียว คือทำความสะอาด ถ้าต้องการให้มือหรือร่างกายสะอาด ควรใช้สบู่ที่มีไขมันน้อย อาบน้ำเสร็จไปนานแล้วกลิ่นยังไม่จาง กลับไม่ใช่สิ่งที่น่านิยมน กลายเป็นอาบน้ำแล้วรดตัวไม่หมดจด พ่อบ้านแม่เรือนต้องคอยสังเกตเองว่า สบู่อะไรไหนใช้ได้ยาวนานเท่าไร..."

ครีมทาผิว..... ๙๗

"...วิธีป้องกันไม่ให้ผิวแห้ง ก็คือต้องรักษาความชุ่มชื้นของเซลล์ส่วนบนของผิวหนังไว้ หากวิธีทำให้น้ำระเหยออกจากผิวหนังช้าที่สุด ในหน้าหนาวเมื่ออากาศเย็น สบู่กับน้ำอุ่นช่วยกันสองแรง ทำให้สูญเสียทั้งน้ำและน้ำมันเร็วขึ้น ผิวหนังจึงมีกันแห้งและแตกในหน้าหนาว เมื่อเลยวัยสาวจึงต้องพึ่งพาครีมทาผิวมากขึ้น จุดประสงค์ของการใช้ครีมทาผิว คือดึงความชื้นไว้ที่ผิวหนังส่วนบน ไม่มีผลในทางบำรุงเซลล์ภายใต้ผิวหนังส่วนที่ยังไม่ตาย หากครีมเวลาอาบน้ำ หรือล้างหน้าเสร็จใหม่ ๆ หากครีมบาง ๆ อย่างรองพื้นผิวหนังแห้งหรือแตกแล้ว..."

ยาระงับกลิ่นตัว..... ๑๐๑

"...กลิ่นตัวเกิดจากเหงื่อ ร่างกายจำเป็นต้องขับเหงื่อเพื่อระบายความ

ร้อน เหงื่อช่วยพาความร้อนส่วนเกินออกจากร่างกาย ต่อมเหงื่อบริเวณ รักแร้ หัวนม อวัยวะเพศ ขับสารอินทรีย์ที่หลายอย่างออกมาด้วย เป็นอาหาร อย่างดีของจุลินทรีย์บนผิวหนัง จุลินทรีย์ทำให้สารดังกล่าวสลายตัวจึงเกิด กลิ่น ยาระงับกลิ่นตัวประเภทหนึ่งระงับเฉพาะกลิ่น อีกประเภทหนึ่งระงับ เฉพาะเหงื่อ ยาระงับกลิ่นตัวมีจำหน่ายหลายรูป เป็นครีม เป็นโลชั่น เป็น สเปรย์ สเปรย์นั้นราคาแพงที่สุด...

แป้งเด็กอ่อน..... ๑๐๖

"...การทาแป้งให้เด็กไม่ใช่การเสริมสวย เด็กอาบน้ำเสร็จใหม่ ๆ ไม่ ต้องการกลิ่นน้ำหอมในแป้งช่วยกลบกลิ่น เด็กเป็นผื่นแดงจะทาแป้งอย่างไร ก็ไม่หาย ป้องกันก็ไม่ได้..."

ผงซักฟอก..... ๑๑๐

"...การใช้สบู่ซักเสื้อผ้ามีข้อเสียเพียงข้อเดียว จับเป็นคราบบนเสื้อผ้า ผ้าขาวจะมีสีหม่น ๆ มีผู้คิดผงซักฟอกขึ้น ที่เป็นผลพลอยได้จากกรกลั่น น้ำมัน การมีฟองมากใช้เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพของผงซักฟอกไม่ได้ การใช้ผงซักฟอกมากเกินไปทำให้การซักผ้ายุ่งยากขึ้น ซักก็ไม่ค่อยถนัด ฟอง มากจนมองไม่เห็นความสกปรกบนผ้า ทำให้ขยี้ผ้าไม่ถูกที่ กัดมือกัดเท้าผู้ใช้ อีกด้วย ล้างฟองออกก็สิ้นเปลืองน้ำมากขึ้น และกว่าจะล้างผงซักฟอกออก จนหมดก็เสียเวลานาน ผงซักฟอกมีสารประเภทฟอสเฟตทำให้น้ำเน่าอย่าง รวดเร็ว..."

น้ำยาปรับผ้านุ่ม..... ๑๑๔

"...ผงซักฟอกบางอย่างมีสารเคมีที่ช่วยปรับให้ผ้านุ่มอยู่แล้ว ต้องใส่ มากเป็นพิเศษ ความอ่อนนุ่มของเนื้อผ้ามาจากชนิดของเส้นใยและวิธีการซัก หรือทอ ตากให้พอหมาดแล้วเก็บมารีดขย่มไม่กระด้าง ทำให้รีดง่าย น้ำยา ปรับผ้านุ่มใส่ในน้ำสุดท้าย เลือกใช้กับผ้าที่ต้องการให้อ่อนนุ่มเท่านั้น ไม่ควร ใช้อย่างพร่ำเพรื่อจนน้ำยาเคลือบผ้าอย่างทับถม..."

น้ำยาเช็ดกระจก..... ๑๑๘

"...ถึงน้ำยาเช็ดกระจกมีราคาแตกต่างกันมาก แต่มีสูตรไม่ต่างกันเท่า

ได ล้วนมีน้ำนมโมเนีย อัลกอฮอล์ และสารทำความสะอาด หรือดีเทอร์-
เจนต์เป็นส่วนประกอบหลักทั้งสิ้น น้ำหอม สี หรือกลิ่น ซึ่งไม่ใช่สิ่งสำคัญใน
การทำทำความสะอาด..."

น้ำยาล้างขาม..... ๑๒๒

"...น้ำยาล้างขามเป็นสารทำความสะอาดประเภทดีเทอร์เจนต์ ล้างสิ่ง
สกปรกออกได้ ลดแรงตึงผิวของน้ำลง ทำให้น้ำสามารถสอดแทรกเข้าไป
แยกสิ่งสกปรก รวมทั้งไขมันออกจากขาม ทำให้น้ำแตกแยกออกเป็นชั้นเล็กชั้น
น้อย หลุดกระจายไปอย่างรวดเร็วและง่ายดาย สิ่งสกปรกจะติดอยู่กับฟอง
พองหมดฟองจึงควรเติมน้ำยาล้างขามอีก หรือเปลี่ยนน้ำล้างขามตั้งต้น
ใหม่..."

น้ำยาล้างเครื่องสุขภัณฑ์..... ๑๒๖

"...น้ำยาล้างโถส้วม ใช้หลักการทำให้ละลาย ใช้กรดทำให้เกิดกลิ่นใน
คราบซึ่งเป็นสารประกอบไม่ละลายในน้ำ กลายเป็นสารที่ละลายในน้ำได้
น้ำยาล้างเครื่องสุขภัณฑ์เป็นสารเคมีที่มีอันตราย จะกัดเนื้อจนแดง ทำให้
ผิวหนัง ถูกตาทำให้แสบตา ถูกมากอาจถึงกับทำให้ตาบอด..."

ผงขัดหรือแผ่นขัด..... ๑๓๐

"...ผงขัดส่วนใหญ่มีสารฟอกสีเพื่อช่วยลบรอยด่าง ทำให้บริเวณนั้น
เป็ยกแล้วรอยผงขัดทิ้งไว้จะช่วยย่นเวลาที่ต้องขัด แผ่นขัดเหมาะสำหรับทำ
ทำความสะอาดเครื่องใช้ที่เป็นโลหะเท่านั้น ผงขัดและแผ่นขัดใช้เฉพาะเมื่อ
ฟองน้ำกับสบู่ทำความสะอาดได้ไม่เพียงพอ..."

ตะกั่วในภาชนะเซรามิก..... ๑๓๕

"...ในหลายประเทศมีกฎหมายควบคุมการทำภาชนะเซรามิก อนุญาต
ให้มีสารตะกั่วซึมออกมาจากภาชนะในน้ำยาทดลองได้เพียง ๐.๑ ไมโคร-
กรัมต่อมิลลิลิตร จึงไม่ควรใช้ภาชนะดังกล่าวบรรจุอาหารที่เป็นกรด เช่น
น้ำผลไม้หรือยาค่าง ๆ..."

เรื่องต้องรู้เพื่อชีวิต

เคมีในบ้าน

อรวิทย์ ไทริก

เลขหมู่ 640
014
เลขทะเบียน ๑2
๗10
วันที่ 13 1 Nov. 137

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002433

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย

สมาคมคหบดีเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย

ในพระบรมราชินูปถัมภ์

๕๓๘/๒ ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐