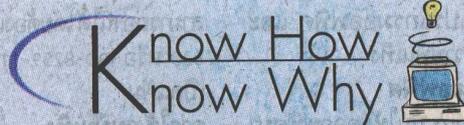


**กรุงเทพธุรกิจ**

วันพฤหัสบดีที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

(หน้า 8)



**น้ำดื่มบรรจุขวด**

**เลือกซื้ออย่างไรให้ได้คุณภาพดี**

**ก**่อนจะเข้าเรื่อง น้ำดื่มบรรจุขวด ตามที่จิวหัวไว้ ผมขอแหย่คำถามไว้ซักหน่อยว่า “สัตว์ทะเลอะไรเลย ที่เมื่อเรานำมาทำเป็นอาหารแล้ว มันใจได้ว่าปลอดภัยต่อสุขภาพ?” (ห้ามคิดลึกลับซับซ้อนนะครับ เพราะนี่คือปัญหาทวน (อื้อย)!

เมื่อก่อนไม่เห็นคนไทยพิถีพิถันเรื่องน้ำดื่มกันมากขนาดนี้ ผมเองตอนเด็กๆ ก็เคยดื่มน้ำก๊อก แต่ตอนนี้คงไม่ไหวแล้วครับ เพราะแม่กรรมประกาศาโศกนาฏว่า “น้ำประปาดื่มได้” แต่ที่ไม่มั่นใจ (อย่างมาก) ก็คือ ท่อน้ำประปาโดยเฉพาะท่อน้ำของบ้านผมเองนี่แหละ คือ แม่ผมจะเชื่อว่าน้ำที่ออกมาจากโรงกรองน้ำของการประปามีคุณภาพดีแน่ แต่พอมันไหลลดคดเคี้ยวผ่านท่อใหญ่ท่อเล็กจากจนโผล่ที่ก๊อกน้ำในบ้านก็ไม่แน่ใจว่ามันจะยังคงคุณภาพคับแก้วอยู่หรือเปล่า? เลยต้องใช้เครื่องกรองน้ำสำหรับดื่มไว้ก่อน แต่ถ้าไปสระหรือไปเที่ยว ก็มักจะแวะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดติดรถไปด้วย แม้จะรู้ทั้งรู้ว่าถ้าเทียบกับน้ำประปาแล้ว น้ำดื่มใสๆ ที่อยู่ในขวดนั้นมีราคาแพงกว่าน้ำประปาถึง 2,000 เท่า (น้ำดื่มขนาดครึ่งลิตร ราคาประมาณ 8-10 บาท ในขณะที่น้ำประปา ราคาคิวบิกละ 8.50 บาท) คือ แพงพอๆ กับน้ำมันทีเดียว

ถ้าดูฉลากข้างขวดแล้วเจอสัญลักษณ์ อย. (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) ก็มั่นใจได้ระดับหนึ่งว่า น้ำขวดที่คุณถืออยู่นั้นน่าจะดีคุณภาพมาตรฐาน แต่ถ้าดูรายละเอียดแล้ว ก็อาจจะเห็นผู้ผลิตระบุกรรมวิธีการผลิตของเขาไว้คร่าวๆ (ที่ไม่ได้ระบุก็มีเหมือนกัน) เลยคิดว่า ถ้าได้เข้าใจรายละเอียดแต่ละชั้นว่าหมายถึงอะไร และที่สำคัญคือเขาตรวจสอบคุณภาพของน้ำที่ผ่านแต่ละชั้นอย่างไรก็น่าจะดีไม่น้อย เพราะจะช่วยให้เราเปรียบเทียบน้ำดื่มแต่ละยี่ห้อได้อย่างเป็นระบบก่อนตัดสินใจซื้อ **น้ำดื่มคุณภาพสูง ผลิตมาได้อย่างไร?**

เพื่อให้เห็นภาพรวมจะขอยกตัวอย่างน้ำดื่มที่ผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน เพื่อให้สามารถใช้เป็นหลักอ้างอิงได้ดังนี้ครับ น้ำดื่มคุณภาพสูงจะผ่านขั้นตอนหลักๆ จำนวน 4 ขั้นตอนอย่างเต็มรูปแบบ ตามลำดับดังนี้ 1) กรอง 2) ใช้รีเวอร์สออสโมซิส 3) ฆ่าเชื้อโรคด้วยแสง UV และ 4) เติมโอโซน

**ขั้นตอนที่ 1 (การกรอง) และ 3 (การฆ่าเชื้อด้วย UV) เป็น ท่างบังคับ คืออย่างน้อยๆ น้ำดื่มบรรจุขวดต้องผ่าน 2 ขั้นนี้ เช่น บางยี่ห้อจะระบุว่าการกรอง-ผ่านแสง UV-เติมโอโซนส่วนอีกยี่ห้อจะระบุว่าการกรอง-รีเวอร์สออสโมซิส-ผ่าน UV พุดง่ายๆ คือ ฆ่าตัดตอนบางขั้นออกไปนั่นเอง แต่ฉลากปิดข้างขวดก็มักจะบอกไว้**



แค่นี้เท่านั้น ในการกรอง (Filtration) จะนำน้ำดิบ (เช่น น้ำบาดาล) มาผ่านตัวกรองชนิดต่างๆ เพื่อกรองเอาสารแขวนลอยออก ขั้นนี้จะมีการกรอง 3 ชั้นย่อย จากหยาบไปละเอียด คือ กรองด้วยทราย กรองด้วยถ่านพูน (หรือที่นักวิชาการเรียกว่า ถ่านกัมมันต์ หรือ activated carbon) และกรองด้วยเรซิน ในแต่ละชั้นย่อยนี้จะมีการตรวจคุณภาพของน้ำเช่น ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น สี ความกระด้าง และปริมาณสารต่างๆ ตามข้อกำหนดในแต่ละชั้น (เช่น ไอออนของเหล็ก คลอรีน ฯลฯ) จากนั้นก็จะนำน้ำไปเก็บในถังเก็บน้ำกรองสำหรับตัวกรองในแต่ละชั้นย่อยๆ จะมีการทำความสะอาดตามกำหนด (เช่น ทุกๆ 3 วัน) ก่อนจะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปคือ รีเวอร์ออสโมซิส (Reverse Osmosis หรือ RO) ก็จะนำน้ำไปผ่านตัวกรองเซรามิกขนาด 5 ไมครอน ก่อน (เส้นผมของคนเรามีขนาดประมาณ 100 ไมครอน) เพื่อว่าในถังเก็บหรือระหว่างขนส่งน้ำเกิดมีเศษวัสดุหลุดติดออกมาจะได้ไม่เกิดปัญหา ในขั้น RO นี้ จะใช้ความดันดันน้ำผ่านเยื่อบางๆ (membrane) ซึ่งจะแยกไอออนของเกลือและสารอนินทรีย์ต่างๆ ออกไป (ดังนั้น น้ำแร่ ที่หลายท่านชื่นชอบจึงไม่ผ่านขั้นตอนนี้แน่ๆ เพราะ RO จะแยกแร่ธาตุต่างๆ ออกจากน้ำ)

พอผ่านขั้น RO แล้ว ก็จะพักน้ำไว้ในถังพัก จากนั้นก็จะนำน้ำไปผ่านตัวกรองเซรามิกขนาด 1 ไมครอน แล้วจึงทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสง UV (Ultraviolet Treatment)

โดยให้น้ำไหลผ่านแสง UV เป็นระยะเวลาหนึ่ง น้ำที่ผ่านแสงยูวีมาแล้ว ก็จะถูกส่งตรงเข้าไปยังถังผสมโอโซน (ไม่มีการพัก) เพื่อทำการฆ่าเชื้อที่อาจจะหลงเหลืออยู่ด้วยโอโซน (Ozonation) โดยโอโซนจะยังคงทำหน้าที่ต่อหลังจากปิดฝาขวดไปแล้วอีกพักหนึ่ง น้ำผสมโอโซนนี้ยังใช้ล้างขวดและฝาขวดได้อีกด้วย (อย่างที่บางบริษัทนำมาโฆษณา)

**เลือกซื้ออย่างไรให้ได้คุณภาพ?**

เมื่อรู้แล้วว่าน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายกันอยู่ในท้องตลาดผ่านขั้นตอนการผลิตอะไรมาบ้าง คุณผู้อ่านก็คงอยากจะทราบแล้วว่า ถ้าจะเลือกซื้ออะไรมาบริโภค ควรจะพิจารณาอะไรบ้าง? ผู้รู้ในวงการท่านก็แนะนำมาดังนี้ครับ

อย่างแรกเลยคือ ดูที่ขวดหรือภาชนะที่บรรจุ ซึ่งต้องใส ไม่บุบ ไม่แตก ที่ว่าต้องใสก็เพื่อให้เรามองเห็นน้ำข้างใน ซึ่งต้องใส ไม่มีคราบเขียวๆ เกาะอยู่กันขวดหรือข้างในขวด (แต่ถ้าจะซื้อขวดแบบขุ่นๆ ก็ตัวใครตัวมันนะครับ!) พอดูขวดเสร็จแล้ว ก็ดูฝาฉีกนิด ฝาคะต้องปิดสนิท และเป็นแบบที่ถ้าเปิดแล้วต้องขาดออกจากกัน (จะได้มั่นใจว่าไม่ได้เปิดมาก่อน) ถ้าขวดและฝาผ่านแล้ว พอเปิดออกมา ก็สังเกตซักหน่อยว่าน้ำที่คุดแก้งจะคุดนั้น ต้องไม่มีกลิ่นเหม็นหรือฉุนและเมื่อคุดแล้วก็ต้องไม่มีรสชาติหะแมงๆ แน่แน่นอนว่าน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้มาตรฐานต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุข คือ ผ่าน อย. ซะก่อน ตัวสัญลักษณ์ อย. เป็นโลโก้ที่เอาตัว อ กับตัว ย มาพิมพ์ติดกัน ดูรูปร่างคล้ายๆ สามเหลี่ยมหัวกลับ แต่นี่ก็สบายใจได้แล้วครับ

สำหรับ เฉลยคำถามในตอนต้นนั้น เพื่อนจอมกวนของผมบอกว่า สัตว์ทะเลที่ว่าเป็นก็คือ หอย ครับ เพราะคำว่า หอย มีตัวอักษร อย อยู่ข้างใน มันใจได้ 100%!

**แหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์**

ถ้าสนใจเทคนิคการผลิตน้ำดื่มลองไปอ่าน Drinking Water Treatment Methods ที่ <http://www.cyber-nook.com/water/Solutions.html> สำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์-เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งได้รับอนุญาตจาก อย. สามารถค้นได้ที่ <http://www2.fda.moph.go.th/consumer/conframe.asp> หรือจะโทรหา FDA Call Center ที่ 0-2590-7000 ก็ได้ครับ