

ปีที่ 29 ฉบับ 10164 วันพฤหัสบดีที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 หน้า 27

● **ลักษณะ จุดประสงค์**

ผลิตภัณฑ์นาโนกว่าพันรายการที่วางขายในบ้านเรา มีเพียง 4 รายการเท่านั้นที่ได้รับการันตีด้วยฉลากนาโน (NanoQ) จากสมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ถังเก็บน้ำ DOS COMBAC Nano ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียปนเปื้อนในน้ำด้วยอนุภาคโลหะเงินนาโน เป็นน้องใหม่ล่าสุดที่ติดฉลากนาโนจากการพัฒนาาร่วมกันระหว่างบริษัท ธรรมสรณ์ จำกัดกับหน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำโดย ศ.สนอง เอกสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีซิลเวอร์นาโน



ถังเก็บน้ำดีเอ็นเป็นส่วหนึ่งของระบบฟิเตอร์

‘ถังนาโน’ เกาะเทรนต์เฮลตี้

“ความยากคือการผสมซิลเวอร์นาโน สัดส่วนต่างๆ ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันกับพลาสติกที่ผลิตเป็นถังเก็บน้ำ ด้วยความเป็นพลาสติกที่อื้อจะไมรวมตัวกับใครๆ ยากหลายเรื่องทั้งความเหมาะสมในการผลิตและต้นทุน ไม่ใช่ตัวที่ถูกสุดอยู่แล้ว” ฐานวัฒน์ กล่าว

ทีมงานใช้เวลาพัฒนาราว 2 ปีจึงสำเร็จ และถังเก็บน้ำนาโนตัวแรกป้อนสู่ตลาดเมื่อ 3 ปีที่แล้ว ปรากฏว่าผลตอบรับดีมาก ตามเทรนด์สินค้าเพื่อสุขภาพ กระทั่งมีผู้ผลิตรายอื่นออกสินค้าโดยอ้างคุณสมบัติเดียวกันโดยไม่มีการพิสูจน์ชัดเจน จึงเป็น

“เรามองหาโจทย์จากลูกค้าเป็นหลัก ว่าเขาอยากได้อะไร มีปัญหาอะไร”

เหตุให้ DOS ยื่นขอการรับรองฉลากนาโน จากสมาคมนาโนฯ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 ปี ในการตรวจรับรองความเป็นนาโนและคุณสมบัติยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในน้ำ

ทั้งนี้ การตรวจรับรองต้องมีกระบวนการตรวจรับรองมาตรฐานที่เข้มงวด ตั้งแต่การตรวจสอบวัสดุสารตั้งต้น วัตถุดิบมีการจัดเก็บอย่างไรหรือเก็บแล้วมีการตก

ตะกอนหรือไม่ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว ต้องนำผลิตภัณฑ์นั้นๆ มาตรวจวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ปกติทั่วไป ว่าประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรียแตกต่างกันจริงหรือไม่และผลของคุณสมบัติในผลิตภัณฑ์นั้นๆ เกิดจากอนุภาคนาโนที่นำไปใส่ในผลิตภัณฑ์หรือไม่ทำให้ใช้เวลาตรวจพิสูจน์ราว 2 ปี กว่าจะรับรองได้

อินโวนเวชันพีรส์

ตลาดถังเก็บน้ำ DOS แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเอวาก็คือรุ่นนาโนเพื่อสุขภาพ รุ่นมีลวดลายเพื่อความทันสมัยและรุ่นติดตั้งปั้มน้ำในตัวเพื่อความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

กลุ่มไม่มีนาโนสำรองน้ำใช้เพื่อรดน้ำต้นไม้, กลุ่มสำรองน้ำเพื่อคอมเมอเชียล เช่น โรงงาน อุตสาหกรรม อพาร์ทเมนท์ และสินค้ากลุ่มอีโคโนมี

“ตอนนี้รายได้ประมาณ 50% มาจากกลุ่มเอวอก โดยเฉพาะถังนาโนแม้ว่าราคาจะเพิ่มขึ้นประมาณ 10% แต่เป็นค่าการลงทุนที่คุ้มค่า ซื้อมาครั้งเดียวช่วยให้ผู้บริโภคใช้น้ำที่สะอาดปลอดภัยได้นานถึง 20 ปี”

ทั้งถังเก็บน้ำนาโน ถังเก็บน้ำติดตั้งปั้มและถังเก็บน้ำทวนยูวี เป็นตัวอย่างที่แสดงถึงวิสัยทัศน์ของธรรมสรณ์ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรเป็นอันดับแรก โดยมีนโยบายสนับสนุนให้พนักงานสร้างสรรค์นวัตกรรมแนวรักษ์โลกหรือไม่กระทบสิ่งแวดล้อม และตอบโจทย์การใช้งานได้จริง

“เราจะมองหาโจทย์จากลูกค้าเป็นหลัก ว่าอยากได้อะไร มีปัญหาอะไร พนักงานทุกคนจะถูกให้คิดแบบนี้ ยกตัวอย่างถังขยะซ้อนในกำแพงก็มาจากปัญหาของลูกค้าที่ไม่มีพื้นที่วางถังขยะ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในโครงการบ้านทาวน์เฮาส์ ซึ่งเป็นลูกค้าที่ใช้ถังเก็บน้ำ DOS หรือที่มากของถังเก็บน้ำลายใบจากก็เกิดตามข้อสังเกตของลูกค้าคนรุ่นใหม่ที่ไม่ถึงเก็บน้ำจะต้องถูกชอนไว้หลังบ้าน” ฐานวัฒน์ กล่าว

มากกว่าแข็งแรงและทนทาน

ถังเก็บน้ำนาโนสามารถยับยั้งการแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรียได้ถึง 99.99% และเป็นรายแรกที่ได้รับฉลากนาโนอย่างเป็นทางการว่าปลอดภัยโดยไม่ทำอันตรายต่อเซลล์ของสัตว์และมนุษย์ ช่วยให้ผู้บริโภคใช้น้ำที่สะอาดปลอดภัยและดีต่อสุขภาพปราศจากเชื้อก่อโรครจากแบคทีเรีย

ฐานวัฒน์ พรหมวิสุทธิพล ผู้อำนวยการฝ่ายนวัตกรรม บริษัท ธรรมสรณ์ จำกัด ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ถังเก็บน้ำแบรนด์ DOS กล่าวว่า จุดเริ่มเมื่อ 5 ปีที่แล้วกับแนวคิดที่ต้องการเพิ่มคุณสมบัติใหม่ให้กับถังเก็บน้ำ จากเดิมที่ไม่เพียงใส่น้ำได้แข็งแรงและทนทาน

โจทย์ของถังเก็บน้ำนาโนมาจากสิ่งที่ลูกค้ากังวลคือ เชื้อโรคที่ปนเปื้อนในน้ำกินน้ำใช้บริษัทจึงคิดหาวิธีที่จะยับยั้งแบคทีเรียที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ ซึ่งเป็นอีกระดับของความปลอดภัยที่มอบให้ผู้บริโภค

2 ปี ทดสอบ+2 ปี ปรับ

เบื้องต้นได้หารือกับหลายหน่วยงานซึ่งแนะนำถึงการใส่สารเคมีที่ตอบโจทย์ได้ในระดับหนึ่งแต่มีข้อกังวลด้านการตกค้างของสารเคมี จึงตัดประเด็นเรื่องการใส่สารเคมี อีกทั้งอุณหภูมิที่ใช้ผลิตก็สูงกว่า 200 องศาเซลเซียส สารบางตัวอาจแปลงสภาพไปแล้ว ทีมงานจึงพิจารณาถึงซิลเวอร์นาโนซึ่งมีคุณสมบัติตามต้องการ พร้อมทั้งเข้าหารือกับนักวิจัยจุฬาฯ