

บทบาทของน้ำในร่างกาย

ควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย น้ำช่วยรักษาอุณหภูมิของร่างกาย โดยทำให้เป็นเมืออยู่ในสภาพอากาศที่ร้อน หรือในช่วงที่ออกกำลังกายอย่างหนัก เมื่ออุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้น คอมเพนซเอชันที่อยู่ผิวหนังจะทำให้เหงื่อไหลออกมา เมื่อเหงื่อระเหยออกทางผิวหนัง จะทำให้รู้สึกเย็น

ทำหน้าที่หล่อลื่นข้อต่อต่าง ๆ ข้อต่อของกระดูกต่าง ๆ จะช่วยให้กระดูกเคลื่อนไหวโดยราบรื่น แม้ว่าการกระดูกจะแข็ง แต่การเสียดสีซึ่งกันและกันจะทำให้เกิดการสึกหรอ จึงจำเป็นต้องมีน้ำหล่อลื่น

เป็นส่วนประกอบของไหลในร่างกาย นอกเหนือจากเลือด ปัสสาวะ เหงื่อ ฯลฯ น้ำยังเป็นส่วนประกอบของน้ำลาย น้ำย่อย และน้ำเมือกในร่างกาย

น้ำมีความสำคัญต่อร่างกายมากมาย การขาดน้ำเป็นเวลาหลายวันอาจทำให้ถึงตายได้ น้ำร้อนจึงถือคือดื่มแต่น้ำสะอาด หรือน้ำต้ม

น้ำเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการทุกวันเช่นเดียวกับสารอาหารอื่น ๆ อีก 5 ชนิด คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ น้ำมีบทบาทสำคัญหลายอย่างในร่างกาย เช่น

การขนส่งสารอาหาร น้ำเป็นตัวละลายที่ดี สารต่าง ๆ มากมายหลายชนิดสามารถละลายในน้ำได้ น้ำทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ดีสำหรับการขนส่งสารต่าง ๆ เลือด ซึ่งมีส่วนประกอบที่เป็นน้ำประมาณร้อยละ 85 ทำหน้าที่นำสารอาหารไปยังเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย

การกำจัดของเสีย ของเสียที่ร่างกายผลิตออกมาส่วนใหญ่มักจะละลายในน้ำและสามารถขับออกมาทางปัสสาวะ น้ำทำหน้าที่หล่อลื่นลำไส้ใหญ่ ทำให้การขับถ่ายสะดวก จึงเป็นการป้องกันอาการท้องผูก

เป็นตัวกลางในปฏิกิริยาต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นตัวละลาย น้ำจะช่วยในปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ ในร่างกาย ทั้งนี้เพราะปฏิกิริยาเคมีจะเกิดได้ดีในสารละลายที่เป็นน้ำมากกว่าในสภาพที่เป็นของแข็ง

โครงการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อมวลชน สมาคมศพเสวฐศาสตร์แห่งประเทศไทย

กรุงเทพธุรกิจ

ปีที่ 19 ฉบับที่ 6465

วันจันทร์ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2549

หน้า 10

ศิลปินพัฒนายาเม็ดชนิดละลายเร็ว

นักศึกษาม.ศิลปากรได้รับแรงหนุน จากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและเอกชน ผู้ผลิตยาพัฒนารูปแบบยาเม็ดชนิดแตกตัวเร็วในช่องปาก เผยตัวยาละลายภายในานาทีแถมเพิ่มรสชาติทรงกลมจากสตอร์เบอร์รี่ เพิ่มความสะดวกสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ระบบการบดเคี้ยวและกลืนอาหารไม่ปกติ เช่น ผู้ป่วยทาร์กิ้นสัน อัลไซเมอร์

นางสาวสิริธร แซ่แข็ง นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เม็ดเผยว่า ได้ทำการวิจัยการเตรียมยาเม็ดชนิดแตกตัวเร็วในช่องปากสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากสำรวจพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการรับประทานของผู้สูงอายุ อาทิ การมองเห็น ได้ยิน การรับกลิ่นและรสชาติที่ผิดเพี้ยนไป ประกอบกับความสามารถอื่นๆ ที่เปลี่ยนแปลงลงและลดลงไปตามอายุ เช่น อากาศร้อนทำให้รับประทานด้วยตัวเองลำบากขึ้น

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงร่วมกับเพื่อนนักศึกษา ที่พัฒนยาเม็ดชนิดแตกตัวได้เร็วในช่องปากเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเม็ดยาให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยศึกษารูปแบบของยาเม็ดชนิดต่างๆ ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด จากนั้นนำมาปรับใช้ให้สะดวกและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ ทั้งหุ้นส่วนจำกัด ทีแอม ฟาร์มา กระทั่งได้พัฒนยาเม็ดที่สามารถแตกตัวได้ทันทีหรือหลอมละลายทันทีภายในช่องปาก

ผู้วิจัยได้พัฒนาส่วนประกอบของเม็ดยาจากการปรับรสชาติ โดยผสมเนือยารสชาติต่างๆ ก่อนให้อาสาสมัครรับประทานเพื่อประเมินความพึงพอใจ จากนั้นนำผลยาที่มีรสชาติดีที่สุดคือรสสตอร์เบอร์รี่ ซึ่งมีความหวาน หอมชวนรับประทานมากที่สุดมาเป็นเม็ด โดยเติม

สารช่วยไหลประเภททาวคัมและสารหล่อลื่นบางชนิด เพื่อคุณสมบัติการไหลพร้อมทั้งปรับเปลือกบริเวณเสวฐช่วยไหลให้เหมาะสมที่ 1-5%

"หลังจากเติมสารช่วยแตกตัวบางชนิดใส่ลงไปในยาเม็ดช่วยให้ยาที่ผลิตได้สามารถแตกตัวได้รวดเร็ว ภายในระยะเวลาไม่ถึง 1 นาที ทั้งนี้รูปแบบการผลิตยาดังกล่าว สามารถนำมาใช้ในการผลิตยารักษาโรคสำหรับผู้ป่วยสูงอายุได้ ซึ่งเม็ดยาที่แตกตัวเร็วเมื่อเข้าปาก อีกทั้งมีรสชาติที่เหมาะสม จะช่วยให้การรับประทานของผู้สูงอายุสามารถทำได้ง่ายขึ้น" เจ้าของงานวิจัย กล่าว

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเทคนิคการตอกยาโดยตรง เพื่อนำมาปรับใช้ในการผลิตยาเม็ดชนิดแตกตัวเร็ว โดยเทคนิคดังกล่าวมีความเหมาะสมในการผลิตยาเม็ดได้ในระดับอุตสาหกรรมเนื่องจากขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยากและสามารถผลิตเพื่อจำหน่ายได้จริงในอนาคต