

เตือนภัยนาโน ในเครื่องสำอาง

จตุรัส **W** ปรึกษา
ปรึกษา **W** ปรึกษา

ขาวคราวเกี่ยวกับภัยเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยมีปรากฏตามหน้าสื่ออยู่เสมอทำให้หลายหน่วยงานพยายามออกมากให้ความรู้ในประเด็นนี้อย่างต่อเนื่อง

ในส่วนภูมิภาค ภก.ญ.รศ.ดร.อริญญา มโนสร้อย อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดเผยว่า ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีนาโนมาใช้เป็นส่วนผสมทางยา และเครื่องสำอางผ่านทางผิวหนังมากขึ้นเนื่องจากมีข้อได้เปรียบมากกว่าการให้ยาทางอื่นและได้มีการคิดค้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งสารผ่านทางผิวหนังโดยใช้เทคโนโลยีนาโนในเชิงการใช้ออนุภาคขนาดเล็กกับกักสารต่างๆ ซึ่งนอกจากจะช่วยทำให้สารมีความคงตัวแล้วยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดูดซึมผ่านผิวหนังของสารได้อีกด้วย

สำหรับอนุภาคของสารขนาดเล็กหรือที่เราเรียกกันว่านาโนเทคโนโลยีในปัจจุบันมีการใช้กันมากในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องสำอางหรือยา แต่ที่มีปัญหาอยู่ในขณะนี้คือ มีการใช้ออนุภาคนาโนทางเครื่องสำอางกันมาก ไม่ว่าจะเป็น แร่ธาตุ ครีมหงาผิว หรือแม้แต่ลิปสติก ซึ่งข้อดีของสารขนาดเล็กคือจะช่วยดูดซึมสารผ่านผิวหนังให้ลึกลงและเพิ่มประสิทธิภาพความคงตัวของสารที่จะเป็นตัวนำส่ง ทำให้เกิดปัญหาคือสารต่างๆที่นำอนุภาคนาโนเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางนั้นหากมีการดูดซึมลงลึกมากเกินไปจะทำให้ถูกดูดซึมเข้าไปสู่ในระดับเส้นเลือดซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้

ทั้งนี้จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติการดูดซึมผ่านผิวและกลไกต่างๆ และควรที่จะต้องมี การพิสูจน์คุณภาพก่อนที่จะจะมีการอ้างสรรพคุณส่วนผสมของนาโนในเครื่องสำอางหรือยาเสียก่อนเพราะที่ผ่านมาการผสมนาโนกำลังได้รับความนิยมในประเพณีได้ทำให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องสำอางหรือแม้กระทั่งยารักษาต่างๆอ้างสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ว่ามีส่วนผสมของสารนาโนเทคโนโลยี เพื่อต้องการ ให้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกระแสนิยม และมียอดขายที่สูงขึ้นโดยไม่ได้มีการคำนึงถึงผลดีหรือผลเสียที่

จะเกิดขึ้นเมื่อนำสารนาโนมาเป็นส่วนผสมใช้ในผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ยังไม่มียาหน่วยงานใดเข้าไปทำการตรวจสอบอย่างจริงจังว่าผลิตภัณฑ์ใดในท้องตลาดที่มีส่วนผสมของสารนาโนอยู่จริง และเกิดผลดีหรือผลเสียต่อร่างกายอย่างไรบ้าง เพราะจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยในการนำสารชนิดนี้มาใช้ในผลิตภัณฑ์เนื่องจากสารนาโนเป็นสารที่มีอนุภาคขนาดเล็กมากซึ่งหากถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือดและยังเป็นสารนาโนที่มีอนุภาคเล็กกว่าเซลล์ด้วยแล้วเมื่อร่างกายดูดซึมเข้าไปก็จะถูกขับออกมาจากร่างกายยากจะทำอยู่ในร่างกายและอาจเกิดผลเสียต่อร่างกายได้

ภก.ญ.รศ.ดร.อริญญา กล่าวอีกว่า ข้อดีโดยสรุปของการนำอนุภาคขนาดเล็กหรือนาโนมาใช้ นำส่งสารทางยาและเครื่องสำอาง คือเป็นการปรับปรุงเภสัชศาสตร์และชีวประสิทธิผลของยาหรือสารเป็นการเพิ่มฤทธิ์และควบคุมสภาพผลตกค้างเป็นพิษและเพิ่มการนำส่งยาหรือสารไปสู่เนื้อเยื่อที่ลึกลงไปได้ผิวหนังหรือเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตได้ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะควบคุมขนาดอนุภาคให้มีขนาดเหมาะสมในการควบคุมการปล่อยตัวยาเพื่อไม่ให้ตัวยากถูกดูดซึมเข้าไปได้ผิวหนังจนสู่กระแสเลือด

ส่วนข้อเสียโดยสรุปของการนำอนุภาคขนาดเล็กใช้นำส่งยาหรือสารทางเครื่องสำอาง คือ หากใช้ทางเครื่องสำอางอนุภาคนาโนเล็กมากจะทำให้ถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตทำให้เกิดพิษต่อร่างกายได้ นอกจากนี้อนุภาคนาโนขนาดเล็กอาจจะไปกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้มากกว่าที่รับยาโดยทั่วไปจึงอาจทำให้คนไข้บางรายมีอาการภูมิแพ้เฉียบพลัน ดังนั้นในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อนุภาคนาโนขนาดเล็กหรือนาโนในทางยาหรือเครื่องสำอาง จึงจำเป็นที่จะต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบของอนุภาคนาโนเล็กที่มีหลายชนิดที่มีผลต่อความปลอดภัยและความเป็นพิษของสารหรือยาที่กักเก็บในอนุภาคนาโนเล็กเหล่านี้ด้วย