

จุฬาฯคิดยาสีฟันสูตร ‘เปลือกหุ้เรียน’

กำจัดแบคทีเรียช่วยป้องกันฟันผุ

ทีมนักวิจัยคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาฯ พบสารโพลีเชคค่าไรร์ดในเปลือกหุ้เรียน สามารถใช้อาวุธเชิงเคมีเพื่อต่อต้านแบคทีเรียที่อยู่ในฟัน ทำให้ฟันแข็งแรงและลดการเสื่อมของฟัน

รศ.พ.ดร.พสุธร รัฐภูมิ กิจไพบูลย์ อาจารย์ประจำภาควิชาการวิภาคศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทดลองนำสารโพลีเชคค่าไรร์ดที่ถูกดัดแปลงให้มีฤทธิ์ทางเคมีต่อต้านแบคทีเรียที่อยู่ในฟัน ทำให้ฟันแข็งแรงและลดการเสื่อมของฟัน

อุตสาหกรรม

ขั้นตอนต่อมา ทีมวิจัยได้ทดสอบความสามารถในการยับยั้งเชื้อสเตรปโตโคคัส มีแวนโนส์ เบรียบเทียมกับยาสีฟันที่ได้มาตรฐาน มากกว่า 20 ชนิด ที่มีนักวิจัยพัฒนาขึ้น มีสารออกฤทธิ์สำคัญคือ โพลีเชคค่าไรร์ด และมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อสเตรปโตโคคัสมากกว่ายาสีฟันมาตรฐานเดียว คือ ร้อยละ 31.75 ที่รับความเจือจาง 8 เท่า ของน้ำหนักยาสีฟันรวมต้น

“ยาสีฟันต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเข้มข้นของสารโพลีเชคค่าไรร์ด 100 มิลลิกรัมต่อยาสีฟัน 1 มิลลิลิตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก เนื่องจากความเข้มข้นดังกล่าวจะช่วยในการออกฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ภายใน 1 นาที และทำให้ฟันแข็งแรง และป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้

ปัญหาฟันผุเกิดจากเชื้อแบคทีเรียในคราบจลินทรีย์มายืดเคาะผิวฟันในรูปไปโอลิม ได้โดยเชื้อสเตรปโตโคคัสมีไวแวนโนส์ เป็นสาเหตุสำคัญของโรคฟันผุ ก่อนหน้านี้เคยมีงานวิจัยที่ค้นพบคุณสมบัติยับยั้งแบคทีเรียจากเปลือกหุ้เรียนเชิงที่ผ่านมาเป็นเพียงขยะเหลือทิ้งหลังจากบริโภคหรือแกะเนื้อมาเปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว

ทีมวิจัยได้นำยาสีฟันที่มีส่วนผสมของสารโพลีเชคค่าไรร์ดจากเปลือกหุ้เรียน มาทดสอบความสามารถเป็นครั้งต่อ ทางบริษัท แอคทีฟฟลูออร์ได้ออกอนสารไปเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2545 ซึ่งก้าวแรกเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2545 ทางเดง ต่างก้าว แคด เมียม หรือเชื้อจลินทรีย์ บนฟัน และการมีเสียงร้าวที่ต่อการเก็บโดยวิธีการเร่งภาวะตามกำหนดมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์

จากราดังกล่าวไปทั่วโลก แล้วไม่ส่งมีความเป็นพิษต่อเซลล์สร้างเส้นใยเหือก หรืออวัยวะอื่นใดในช่องปาก” นักวิจัยกล่าว

อย่างไรก็ผู้วิจัยยังคงบูรณาการเกิดฟองอากาศขึ้นในน้ำยาสีฟัน หลังจากการทดสอบด้วยวิธีเงินภาวะเป็นเวลา 3 เดือน 15 วัน น้ำยาสีฟันที่ได้ผลสมบัติหายใจตัวบุบสูญญากาศที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตยาสีฟัน ซึ่งต้องแก้ไขและพัฒนาต่อไปหากผลิตในเชิงพาณิชย์

งานวิจัยดังกล่าวเป็นการต่อยอดผลงานลักษณะโพลีเชคค่าไรร์ดจากเปลือกหุ้เรียนเชิง รศ.ดร.สุนันท พงษ์สามารถ และทีมงานค้นพบวิธีสกัดมาตั้งแต่ปี 2545 โดยการดังกล่าวมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียทั้งชนิดแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด และไม่มีอันตรายแต่อย่างใดเมื่อทำการทดสอบในสัตว์ทดลอง