

มข.พบวิธีแยกเศษทองคำจากฟืนปลอม



นักวิจัยคิดค้นกรด ผสมแยกเนื้อทองออกมาจากแม่พิมพ์ฟืนปลอม ประยุกต์ใช้หาทองจากแผงวงจรคอมพิวเตอร์ได้ด้วย

กรุงเทพธุรกิจ ออนไลน์ : นายมนัส ใจมะสิทธิ์ อดีตอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดเผยว่า ทีมวิจัย พัฒนาการผสมสำหรับสกัดโลหะทองคำที่ติดอยู่ตามแม่พิมพ์ ฟืนปลอมได้สำเร็จ

กรดดังกล่าวปลอดภัยกว่าสารไซยาไนด์ (cyanide) สารประกอบ

ทางเคมีที่ใช้งานในหลายอุตสาหกรรมตั้งแต่ประติมากรรมโลหะหล่อ เหมือนแร่ไปจนถึงการแพทย์

โครงการดังกล่าวศึกษาร่วมกับ บริษัท เอ็กซาซีแลม จำกัด บริษัทผลิตฟืนปลอมแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ด้วยการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพียงเล็กน้อย ใช้เงินลงทุนไม่มาก

ทองคำ เป็นโลหะที่นิยมใช้งานทันตกรรม ครอบฟัน เคลือบฟัน เสียมทอง และใช้ผลิตฟืนปลอม ด้วยคุณสมบัติคงทนต่อการกัดกร่อน หมองคล้ำ และแข็งแรง

ฟืนทองที่นิยมใช้กันมักผสมกับธาตุอื่น เช่น แพลตินัมและพาลาเดียม อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการผลิตมักมีเศษทองคำปะปนอยู่ในแม่พิมพ์ ซึ่งสามารถสกัดแยกเอาโลหะทองคำกลับมาใช้ใหม่

“โดยทั่วไป การแยกเศษทองนิยมใช้สารเคมีประเภทไซยาไนด์ แม้จะมีความเป็นพิษสูง แต่มักไม่ได้รับความนิยมเนื่องจากเศษทองที่ติดอยู่ตามแม่พิมพ์มีจำนวนน้อยมาก” นักวิจัยกล่าว

นายมนัส ซึ่งปัจจุบันย้ายมาเป็นอาจารย์สาขาวัสดุศาสตร์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร คิดสารสกัดประเภทกรดผสมเพื่อใช้แยกโลหะทองจากชิ้นส่วนหล่อแบบ และเศษทรายพ่น ได้ในปริมาณมาก และใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง

แต่เศษทองที่ได้ยังมีปริมาณไม่มากพอที่จะใช้เป็นวัตถุดิบหลักของการผลิตได้ทั้งหมด

นอกจากโลหะทองคำจะใช้ในอุตสาหกรรมทันตกรรมแล้ว ทองคำยังใช้เป็นหน้าสัมผัสในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พวกโทรศัพท์มือถือ แผงวงจรคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ด้วยคุณสมบัติที่ทนต่อการกัดกร่อน ช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้า กรดผสมสามารถประยุกต์ใช้แยกทองคำจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้เช่นกัน

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยส่วนหนึ่งจาก ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยเป็น 1 ใน 38 โครงการ ที่เอ็มเทคให้การสนับสนุนในปี 2551

จฑารัตน์ ทิพย์นำภา-รายงาน