

- **ชื่อผู้ประดิษฐ์** ดร.เสาวภา นิยมไทย, น.ส.กมลชนก พันสมัย, น.ส.กรรวิ ทรวงสกุล
 - **หน่วยงาน** คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
 - **เบอร์โทรภายใน**
 - **Email**
-

รายละเอียดผลงาน

กรรมวิธีการผลิตขั้วไฟฟ้าอนุภาคนาโนทองด้วยเทคนิคพลาสมาโซลูชัน มีขั้นตอนการผลิตโดยสรุปดังต่อไปนี้

การเตรียมสารละลายทองที่ผสมกับกรดไตรโอไฮยานูริก จากนั้นนำไปสังเคราะห์อนุภาคนาโนทองด้วยวิธีพลาสมาโซลูชัน ภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้

ช่วงเวลาในการปลดปล่อยพลาสมา 15 - 35 นาที ความกว้างของพัลส์ 2 ไมโครวินาที ความถี่ในการให้ศักย์ไฟฟ้า 15 กิโลเฮิร์ตซ์ และศักย์ไฟฟ้าที่ 3200 โวลต์ โดยใช้ สารละลายทอง (Gold (III) chloride trihydrate) เป็นสารตั้งต้น ใช้สารละลายโซเดียมโดเดซิลซัลเฟต (Sodium dodecyl sulfate, SDS) เป็นตัวทำละลาย และทำการเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงจับไอออนของโลหะหนักให้กับอนุภาคนาโนทองโดยการเพิ่มหมู่ฟังก์ชันด้วยกรดไตรโอไฮยานูริก

จากนั้นนำอนุภาคนาโนทอง ที่มีการปรับปรุงด้วยกรดไตรโอไฮยานูริกมาเคลือบที่ผิวหน้าขั้วไฟฟ้าทำงานของขั้วไฟฟ้าคาร์บอนพิมพ์สกรีน

จากนั้นนำขั้วไฟฟ้าคาร์บอนพิมพ์สกรีนที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมาศึกษาประสิทธิภาพทางเคมีไฟฟ้าและประสิทธิภาพการตรึงจับไอออนของโลหะหนักต่อไป