



รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) และรางวัลพิเศษจาก Massasei Women's Charitable Association ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย จากเวทีประกวดสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมระดับนานาชาติ งาน Seoul International Invention Fair 2022 (SIIF 2022) วันที่ 16 - 19 พฤศจิกายน 2565 ณ Coex Convention & Exhibition Center กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี

รายชื่อผู้ได้รับรางวัล

ศาสตราจารย์ ดร. นิพนธ์ พิสุทธ์ไพศาล และ ดร.เสาวลักษณ์ เอ้าสกุล คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ชื่อผลงาน : “ดีเอ็นเอไมโครอะเรย์สำหรับตรวจวัดชนิดจุลินทรีย์บำบัดซัลไฟด์และการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้อง” (DNA microarray for identification of sulfur oxidizing bacteria (SOB) and their associated gene expression.)

การพัฒนาแผ่นไมโครอะเรย์สำหรับตรวจวัดชนิดจุลินทรีย์ที่บำบัดไฮโดรซัลไฟด์และการแสดงออกยีนส์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจวัดสมดุจุลินทรีย์ในระบบบำบัดและลดการปนเปื้อนของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ โดยทำการวิเคราะห์และคัดเลือกชนิดของจุลินทรีย์ที่โดดเด่นจากอุตสาหกรรมผลิตแป้ง น้ำมันปาล์ม อาหารทะเล และฟาร์มหมู มาออกแบบโปรบดีเอ็นเอไมโครอะเรย์ โดยใช้ข้อมูล whole genome sequencing ควบคู่กับ specific gene region (soxAXBYZ and fccAB) ผลการทดสอบและสุ่มเก็บตัวอย่างตรวจวัด พบว่า แผ่นไมโครอะเรย์ที่ออกแบบสามารถตรวจวัดจุลินทรีย์กลุ่ม SOB ทั้งสิ้น 755 strains และจุลินทรีย์กลุ่มอื่นในสิ่งแวดล้อมอีก 35 strains นอกจากนี้ยังสามารถระบุปริมาณจุลินทรีย์และตำแหน่งของยีนส์ที่ทำงานได้ เหมาะสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสียและบำบัดกลิ่น โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมและฟาร์มปศุสัตว์