

Cube-X

ก้อนฆ่าเชื้อชนิดไอระเหยในภาชนะปิด

พัฒนาขึ้นจากการเตรียมวัสดุนาโนไฮบริดเพื่อใช้ในการปลดปล่อยสารฆ่าเชื้อ เช่น เอทานอลในรูปแบบของไอระเหย โดยกลไกการฆ่าเชื้อโรคคือ ไอของเอทานอลที่ระเหยออกจาก คิวบ์-เอ็กซ์ จะเข้าสู่พื้นที่ที่มีการปนเปื้อน โดยเชื้อโรค ไอของเอทานอลดังกล่าวจะรบกวนเยื่อหุ้มเซลล์ของเชื้อโรค ทำให้สามารถฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ทำลายพื้นผิว การใช้งานทำได้ง่ายโดยการใส่ก้อนฆ่าเชื้อในกล่องพลาสติกขนาด 10 x10 x 3 ลูกบาศก์เซนติเมตร ปิดฝาทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25-37 องศาเซลเซียส คิวบ์-เอ็กซ์ผลิตจากกรดไขมันและอนุพันธ์ของเซลลูโลสทำให้สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติเมื่อสิ้นสุดการใช้งาน อีกทั้งกระบวนการผลิตสามารถทำได้ง่าย ต้นทุนการผลิตต่ำ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย



สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- ก้อนฆ่าเชื้อชนิดไอระเหย โดยใช้โครงสร้างขนาดนาโนเมตรเป็นกลไกหลักในการควบคุมการปลดปล่อย
- เป็นนวัตกรรมการฆ่าเชื้อแนวใหม่บนพื้นผิวที่ยากในการเข้าถึง เช่น ธนบัตร กุญแจ คีย์การ์ด และเครื่องประดับ
- มีประสิทธิภาพในการปลดปล่อยสารฆ่าเชื้อได้ตรงจุดในปริมาณที่เหมาะสม
- เป็นผลิตภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติและสารอินทรีย์มีความปลอดภัยตาม FDA
- ผ่านการทดสอบการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ชนิด E. coli, S. aureus, เชื้อไวรัส PEDV (โคโรน่าหมู), Influenza A virus subtype H1N1 (ไข้หวัดใหญ่) และ Enterovirus (มือเท้าปาก) ได้ถึง 99.9% ใหม่



พัฒนาและวิจัย โดย

นักวิจัย ดร.ลัทธิพร วายจูด (หัวหน้าโครงการ)
ดร. พนิดา พรหมพินิจ, ดร. ชุตติกร โชติสุวรรณ,
ดร. รวีวรรณ ถิรมนัส, นายสิกรินทร์ ดูอามัน
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ



ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ดร. ลัทธิพร วายจูด
นักวิจัย
ทีมวิจัยวัสดุผสมนาโนสำหรับอุตสาหกรรม
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทร 025647100

