

ชุดอุปกรณ์ฉายคลื่นพลังงานแสงแบบปรับได้สำหรับถาดเลี้ยงเซลล์

รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ ดำรงรุ่งเรือง และคณะ

จุดเด่นของผลงาน

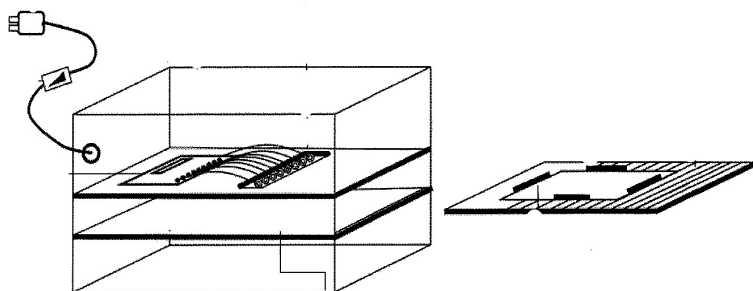
- สามารถปรับรูปแบบการฉายแสงได้ 3 แบบ คือ แบบต่อเนื่อง แบบแบ่งส่วน และแบบจังหวะ
- สามารถปรับการฉายแสงได้ที่ละ 1-8 หลุม ตามความต้องการได้
- สามารถเปลี่ยนหลอดเพื่อใช้กับหลายๆความยาวคลื่นได้
- ปรับเวลาในการฉายแสงได้ในระดับต่ำในระดับมิลลิวินาที คือ .100 มิลลิวินาที

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน

การเพาะเลี้ยงเซลล์ คือ การทำให้เซลล์มีการเพิ่มจำนวนในหลอดทดลอง โดยอาศัยอาหารเลี้ยงเซลล์สังเคราะห์ ในการเพาะเลี้ยงเซลล์ต้องมีการให้แสงสว่างไปที่เซลล์เพื่อให้เซลล์สามารถเจริญเติบโตได้ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับส่องแสงไปยังเซลล์ที่ทำการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการนั้นเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับศึกษาผลของแสงที่มีต่อเซลล์และจำกัดไม่ให้แสงจากภายนอกเข้ามารบกวนขณะทำการทดลอง

ที่ผ่านมามีผลงานการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ฉายแสงลงบนถาดเลี้ยงเซลล์หลายผลงาน เช่น การต้องการให้มีการฉายแสงลงในถาดเลี้ยงเซลล์ขนาด 96 หลุมโดยใช้ไฟจากหลอดเดียว แต่วิธีนี้ยังมีข้อเสียคือแสงที่มีความเข้มไม่สม่ำเสมอ อาจทำให้ผลการทดลองแตกต่างกันได้ หรือการที่แสงส่องครอบคลุมหมดทั้ง 96 หลุมในขณะที่ต้องการให้แสงส่องครอบคลุมเพียงไม่กี่หลุม ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้นอุปกรณ์ฉายแสงที่สามารถป้องกันแสงรบกวนจากภายนอกและสามารถฉายแสงเฉพาะหลุมที่ต้องการบนถาดเลี้ยงเซลล์ได้ ทำให้ความเข้มแสงและระดับพลังงานแสงสม่ำเสมอ คงที่ในแต่ละหลุม และประหยัดพลังงาน



หน่วยงานต้นสังกัด

คณะทันตแพทยศาสตร์

ชื่อผู้ทรงสิทธิ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรเลขที่ 13297
ยื่นเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560

สอบถามเพิ่มเติม

จินดาพร พลสูงเนิน / wssnrw@kku.ac.th
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา ชั้น 2 สำนักงานอธิการบดี อาคาร 2
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ : 086-4514455 , 043-202733
เว็บไซต์ : <https://ip.kku.ac.th>
อีเมล : chinph@kku.ac.th / panravee@kku.ac.th