

1.18 สรุปผลการทดลอง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการประยุกต์ใช้สารสกัดหยาบ เพคตินจากใบกรงเขมา (*Cissampelos pareira* L.) ในการตรึงเซลล์ของเชื้อ *Propionibacterium acidipropionici* ATCC 4965 เพื่อผลิตกรดโพรพิโอนิก โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการตรึงเซลล์และการผลิตกรดโพรพิโอนิก พบว่าสภาวะที่เหมาะสมต่อการตรึงเซลล์ คือ ใช้สายยางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.52 มิลลิเมตร โดยใช้สารสกัดหยาบเพคตินจากใบกรงเขมาร้อยละ 4 และใช้เชื้อเริ่มต้นปริมาณร้อยละ 5 (ปริมาตรต่อปริมาตร) พบว่า *Propionibacterium acidipropionici* ATCC 4965 สามารถผลิตกรดโพรพิโอนิกได้ 20.5 กรัมต่อลิตร ในชั่วโมงที่ 216 เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์อิสระซึ่งสามารถผลิตกรดโพรพิโอนิกได้ 19.24 กรัมต่อลิตร ในชั่วโมงที่ 216 เช่นกัน และเมื่อศึกษาการนำเซลล์ตรึงกลับมาใช้ใหม่ พบว่าสามารถนำเม็ดเจลกลับมาใช้ซ้ำได้ 5 รอบการหมัก