

การพัฒนาและการวิเคราะห์ลักษณะของโครงเลี้ยงเซลล์ที่ขึ้นรูปจาก
PLA/PBS-นาโนเซลลูโลสสำหรับการเลี้ยงเซลล์ตับที่เปลี่ยนจาก
เซลล์ต้นกำเนิดมีเซนไคม์จากเนื้อเยื่อวาร์ตันเจल्ली
ของสายสะดือมนุษย์

นายพงศธร ภูพิศุทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2567

DEVELOPMENT AND CHARACTERISATION OF PLA/PBS-
NANOCELLULOSE COMPOSITE SCAFFOLDS FOR CULTURING
HEPATOCYTES-DERIVED HUMAN UMBILICAL CORD WHARTON'S
JELLY MESENCHYMAL STEM CELLS

PONGSATORN POOPISUT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Doctoral of Philosophy in Biotechnology
Suranaree University of Technology
Academic Year 2024