

การผลิตกรดไขมันจากไขมันหมูประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ การสังเคราะห์เกลือของกรดไขมันจากไขมันหมูด้วยสารละลายโซดาไฟที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส การแยกกลีเซอไรด์ที่เหลือจากปฏิกิริยาออกจากเกลือของกรดไขมันด้วยตัวทำละลายเบนซีนและอะซีโตน ซึ่งปรากฏสารละลาย 3 ชั้น กลีเซอไรด์ที่เหลือจากปฏิกิริยาละลายอยู่ในเบนซีน เกลือของกรดไขมันที่เกิดขึ้นละลายอยู่ในชั้นอะซีโตนและกลีเซอรอลที่เกิดจากปฏิกิริยาปรากฏในชั้นของน้ำ ขั้นตอนในการผลิตสุดท้ายคือการเปลี่ยนกรดไขมันที่สังเคราะห์ได้ให้กลายเป็นกรดไขมันด้วยสารละลายกรดเกลือที่อุณหภูมิห้อง

ไขมันหมูประกอบด้วย ไตรกลีเซอไรด์ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาได้ร้อยละ 58.09 ไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาร้อยละ 32.11 และองค์ประกอบอื่นที่ไม่ใช่กลีเซอไรด์ร้อยละ 7.77 ไตรกลีเซอไรด์ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาได้นั้นจะเกิดปฏิกิริยากับโซดาไฟสลายเป็นไดกลีเซอไรด์, โมโนกลีเซอไรด์ และกลีเซอรอลตามลำดับ โดยสามารถเกิดปฏิกิริยาได้ทั้งหมดในเวลา 90 นาที กรดไขมันที่ผลิตได้นั้นมีมวลโมเลกุล 286.67 ซึ่งการเพิ่มขั้นตอนการแยกกลีเซอไรด์ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาออกจากเกลือของกรดไขมันทำให้กรดไขมันที่สังเคราะห์ได้มีความบริสุทธิ์

Lard fatty acids was produced by 3 consecutive steps; reacting lard with caustic soda solution at 90°C, extracting unreacted glycerides and fatty acid salts with benzene-acetone mixture, and reacting fatty acid salts with hydrochloric solution at room temperature. All glycerides remained in benzene, fatty acid salts in acetone, and glycerol in aqueous were analyzed.

Lard contained active triglycerides 58.09 %, inactive triglyceride 32.11 % and non-glyceride 7.77 %. All active triglycerides was converted to diglyceride, monoglyceride and glycerol consecutively after 90 minutes, all active triglyceride was converted completely to glycerol. The fatty acids produced had average molecular weight of 286.67. The extraction step with benzene-acetone mixture separated relatively pure fatty acid.