



ที่มา..ของน้ำยาง

กระบวนการสร้างน้ำยางพารา

"น้ำยางดี มีน้ำหนักร มีคุณภาพ มีเปอร์เซ็นต์ดี ไม่มีหมอก"

ขบวนการสังเคราะห์น้ำยางตามธรรมชาติ

น้ำยางในต้นยางพารามีส่วนประกอบของสาร cis-polyisoprene(C5H8)n ซึ่งในน้ำยางที่มีคุณภาพสูงจะมีปริมาณของสารนี้ในสัดส่วนที่สูงและมีขนาดสายของโมเลกุลที่ยาว สารตั้งต้นที่ใช้ในการผลิตน้ำยางในธรรมชาติได้จากการสังเคราะห์แสง ได้แก่ สารมาลาท (Malate) ซึ่งจะเปลี่ยนเป็น Acetyl-CoA และ Pyruvate ก่อนที่จะผ่านขบวนการทางชีวเคมีเปลี่ยนเป็นสาร IPP ซึ่งเป็นหน่วยเล็กสุดของโมเลกุลของยางธรรมชาติ

Isoprenoid Pathway เป็นการสังเคราะห์สาร IPP จาก Malate เปลี่ยนเป็น Acetyl-CoA
GAP/Pyruvate Pathway เป็นการสังเคราะห์สาร IPP จาก Malate เปลี่ยนเป็น Pyruvate

สาร IPP ที่ได้จะรวมตัวกันโดย enzyme IPPI และมี Mg²⁺ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ได้เป็นสารที่มีคาร์บอนสูงขึ้น จาก IPP(C5) เป็น DMAPP(C5), GPP(C10), FPP(C15), และ GGPP(C20) ตามลำดับ ในขั้นตอนสุดท้ายสาร GGPP แต่ละโมเลกุลจะต่อกันเป็นสาย ไซลิเมอร์โดย enzyme Rubber Transferase (RuT) โดยดึงเอาสาร IPP เป็นตัวต่อเชื่อม ระหว่างสาร GGPP จนได้เป็นสายโมเลกุลที่ยาวขึ้นในรูป cis-polyisoprene

