

นักศึกษา	นายจอมพล สมบัติไทย
รหัสประจำตัว	6200615
นักศึกษา	นางสาวสิริมา เรืองจันทร์
รหัสประจำตัว	6200671
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. ชเนศ พงศ์ธีรรัตน์
เรื่อง	การตรวจคัดกรองความผิดปกติของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา (Non-invasive Prenatal Testing)
คำสำคัญ	การตรวจคัดกรองความผิดปกติของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา, NIPT, cell-free fetal DNA

บทคัดย่อ

การตรวจคัดกรองความผิดปกติของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา (Non-invasive Prenatal Testing) เป็นการตรวจคัดกรองด้วยเทคโนโลยี Next Generation Sequencing ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการตรวจคัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์จากเลือดมารดาที่มีช่วงอายุครรภ์ตั้งแต่ 10 ถึง 20 สัปดาห์ โดยนำ cell-free fetal DNA ที่สกัดได้จากเลือดมารดาเข้าสู่กระบวนการถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมแบบความลึกต่ำ แล้วทำการวิเคราะห์ fetal aneuploidy เพื่อดูความผิดปกติของโครโมโซมต่างๆ ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยในเลือดมารดามีส่วนประกอบของ cell-free fetal DNA ประมาณ 10 - 20 % ซึ่ง cfDNA จะถูกสร้างและหลั่งออกมาจากรกตั้งแต่การตั้งครรภ์ระยะแรกหรือประมาณ 10 สัปดาห์ ซึ่งเป็นตัวแทนของจีโนมไทป์ของทารกในครรภ์ซึ่งจะเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือดของมารดา ด้วยเหตุนี้จึงตรวจพบการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยของลำดับบนโครโมโซมที่สนใจในเลือดได้ โดยการตรวจนี้เป็นการตรวจคัดกรองไม่สามารถใช้แทนการตรวจวินิจฉัยได้