

มนธิรา ศรีจักรโคตร 2550: การทดสอบไมโครนิวเคลียสและโคเมทของสารสีที่ได้จาก
การเพาะเลี้ยงห้วรงเงิน รวงทอง และรงนก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(พันธุศาสตร์) สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เสาวนีย์ สุพุทธิธาดา, วท.ม. 100 หน้า

การเพาะเลี้ยงห้วรงเงิน รวงทองและรงนก (*Hippeastrum* spp.) ในอาหารเหลวสามารถชัก
นำให้สร้างสารสีแดงและเก็บในแวกคิวโอลของเซลล์ แยกสารสีด้วย column chromatography
และจากคุณสมบัติการดูดกลืนแสงของสาร พบว่าสารสีมี anthocyanin-flavonol complex เป็น
องค์ประกอบ สกัดสารสีด้วยอะซิโตนและระเหยให้อยู่ในรูปผง นำสารสีมาทดสอบความเป็นพิษ
ด้วยการทดสอบไมโครนิวเคลียสจาก reticulocyte ในกระแสเลือดของหนูเมาส์และการทดสอบ
โคเมทจากลิมโฟไซต์ของคน หลังจากป้อนสารสี 1 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักหนูให้หนูเป็นเวลา
24, 48, 72 และ 96 ชั่วโมงแล้วพบว่าจำนวน reticulocyte ที่มีไมโครนิวเคลียสแตกต่างจาก
negative control อย่างไม่มีนัยสำคัญ ในการทริตเลือดของคนด้วยสารสีความเข้มข้น 0.3, 0.7 และ
1.4 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตรเลือดเป็นเวลา 3 ชั่วโมงเพื่อศึกษาเส้นผ่าศูนย์กลาง ความยาวหาง และ
โมเมนต์หางของเซลล์โคเมทนั้นพบว่า มีเพียงลิมโฟไซต์ที่ทริตด้วยสารสีจากรางนกความเข้มข้น
1.4 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตรเลือดเท่านั้นที่ DNA มีความเสียหายและมีค่าโมเมนต์หางแตกต่างจาก
solvent control และ negative control อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนทริตเมนต์อื่นของสารสีไม่เป็นพิษต่อ
ลิมโฟไซต์

มนธิรา ศรีจักรโคตร
ลายมือชื่อนิติ

เสาวนีย์ สุพุทธิธาดา
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

12 / 4 / 2550