

## ABSTRACT

---

**Project Code :** RMU5180001

**Project Title :** Effect of dietary supplement and intraperitoneal injection of *Psidium guajava*, *Punica granatum* and *Thunbergia laurifolia* leaves extract on *Oreochromis niloticus* and *Puntius altus*

**Investigator :** Assistant Professor Dr. Wanee Jiraungkoorskul

Department of Pathobiology, Faculty of Science, Mahidol University, Rama VI Road, Phya Thai, Rajthawee, Bangkok 10400 Thailand.

E-mail Address : tewjr@mahidol.ac.th

**Project Period :** 15 May 2008 - 14 May 2011

**Objective:** To investigate the effect of intraperitoneal injection of various doses of plant leaves extract at 48 hours and 7 days; and to investigate the effect of dietary supplement of various doses of dry plant leaves at 1 and 2 months.

**Method:** Fish in each group was evaluated in term growth rate; macrophage studies; nitroblue tetra zolium test; lysozyme activity test; micronucleus and nuclear abnormality tests; hematology studies; liver function test; histopathological and ultrastructural studies.

**Result:** The results had shown the time-dose dependent, the higher dose the more effect and the longer time the higher response. The administration route via the food supplement was the greater than the intraperitoneal injection. The highest efficiency of leaf extract was *T. laurifolia* follow by *P. granatum* and *P. guajava*.

**Conclusion:** In conclusion, the results presented in this study show no harmful of these leaf extracts.

**Keywords :** *Psidium guajava*; *Punica granatum*; *Thunbergia laurifolia*; *Oreochromis niloticus*; *Puntius altus*

## บทคัดย่อ

---

รหัสโครงการ : RMU5180001

ชื่อโครงการ : ผลของอาหารเสริมและการฉีดสารสกัดใบฝรั่ง, ทับทิม และรางจืด ต่อปลานิล และปลาตะเพียน

ชื่อนักวิจัยและสถาบัน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณีย์ จีรังกูรสกุล

ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

E-mail Address : tewjr@mahidol.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : 15 พฤษภาคม 2551 - 14 พฤษภาคม 2554

**วัตถุประสงค์ :** การศึกษาประสิทธิผลของการฉีดสารสกัดจากใบฝรั่ง, ทับทิม และรางจืด เข้าสู่ช่องท้องปลาในระยะเลี้ยงปลานิล 48 ชั่วโมงและ 7 วัน และศึกษาประสิทธิผลของอาหารเสริมจากใบพืชขอบแห้งในระยะยาว 1 และ 2 เดือน

**วิธีทดลอง :** ทำการตรวจวัด อัตราการเจริญเติบโต การเพิ่มจำนวนเซลล์มาโครฟาจและนิวโตรฟิลในน้ำเลี้ยงช่องท้องและเนื้อเยื่อไต การเปลี่ยนแปลงระดับไลโซไซม์ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของนิวเคลียสเม็ดเลือดแดง การเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยา การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของการทำงานของตับ และการเกิดพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อ ได้แก่ เหงือก ตับและไต ในระดับกล้องจุลทรรศน์ธรรมดาและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

**ผลการทดลอง :** พบว่าใบพืชที่ระดับความเข้มข้นสูงและให้ในระยะเวลาสั้นจะมีประสิทธิภาพดีกว่าความเข้มข้นต่ำและให้ในระยะเวลาสั้น การให้ในรูปแบบอาหารเสริมจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการฉีดเข้าสู่ช่องท้อง นอกจากนี้ ใบรางจืดจะแสดงประสิทธิภาพดีกว่าใบทับทิม ดีกว่าใบฝรั่งตามลำดับ

**สรุป :** การศึกษาพบว่าการใช้อาหารเสริมใบพืชมีประสิทธิผลในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในปลา

**คำหลัก :** *Psidium guajava*; *Punica granatum*; *Thunbergia laurifolia*; *Oreochromis niloticus*; *Puntius altus*