

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การทดลองเลี้ยงเนื้อเยื่อตัวอ่อนของฟันหนู

**Tooth germ of rat  
in primary culture**

สมอ

RK351

๑๔๖

2539

จรัสพัฒน์ เขจรบุตร

ภาควิชาทันตวิทยาช่องปากและระบบการบดเคี้ยว

คณะทันตแพทยศาสตร์

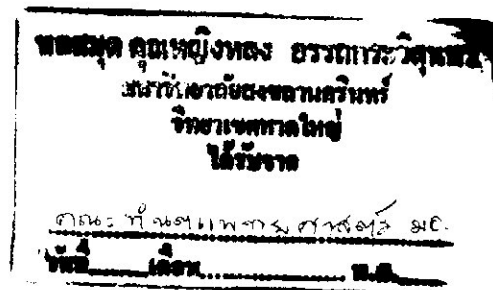
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

# รายงานการวิจัยเรื่อง การทดลองเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเนื้ออ่อนของฟันหนู

อ.ทพ.จรัสวัฒน์ เชาวบุตร

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อทดสอบการบวนการเตรียมชิ้นเนื้ออ่อนของฟัน (Tooth Germ) และการนำเนื้ออ่อนของฟันนี้ไปเพาะเลี้ยงในตู้เพาะเลี้ยงให้รอดชีวิต และมีการเจริญเติบโตต่อไปอีกประมาณ 7 วัน. โดยเริ่มต้นจากการเลาะเอาเนื้ออ่อนของฟันกรามซี่ที่ 1 มาจากหนูอายุ 10 วัน ในท้องแม่ (10 day i.u.) จากนั้น แบ่งกลุ่มชิ้นเนื้อออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุม หมายถึง เนื้ออ่อนของฟันอายุ 10 วัน ในท้องแม่ที่ถูกนำออกมาแช่ในน้ำยาตรึงเนื้อ (Fixative) ทันที ดังนั้น กลุ่มนี้จะใช้เป็นการหาตัวของ Epithelium ส่วนกลุ่มที่สอง เป็นเนื้ออ่อนของฟันที่ถูกนำไปเพาะเลี้ยงต่อไปในตู้อีกประมาณ 7 วัน จากนั้น จะศึกษาพัฒนาการของฟันว่าเข้าสู่ระยะใด โดยนำชิ้นเนื้ออ่อนของฟันจากทั้งสองกลุ่ม มาเข้าสู่กระบวนการเนื้อเยื่อวิทยา และตรวจเปรียบเทียบพัฒนาการของฟันทั้งสองกลุ่มภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ซึ่งปรากฏผลว่า เนื้ออ่อนของฟันในกลุ่มควบคุมอยู่ในระยะที่มี Epithelium หนาดัว ตามทฤษฎี ในขณะที่พบว่า เนื้ออ่อนจากกลุ่มทดลองที่ถูกเพาะเลี้ยงต่อไปนั้น ก็เกิดพัฒนาการในการสร้างฟันเข้าสู่ระยะต่อไป กล่าวคือ มีการงอกตัว (Proliferation) ของ Epithelium ลงไปยัง mesenchyme ในขณะเดียวกัน mesenchymal cells รอบ ๆ จุดสร้างฟันนี้ก็จะมีการเข้ามารวมตัวกันมากขึ้น (Aggregation) สรุป ได้ว่า การทดลองเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออ่อนของฟันหนูครั้งนี้ประสบความสำเร็จ เพราะเนื้ออ่อนที่ถูกเพาะเลี้ยงมีพัฒนาการเข้าสู่ระยะต่อไปได้ ความสำเร็จนี้ จะเป็นพื้นฐานนำไปสู่โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ปฏิกริยาระหว่างเนื้อเยื่อในระหว่างการสร้างฟันต่อไปในอนาคต.



\* งานวิจัยชิ้นนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ปี 2536

\*\* ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและระบบการบดเคี้ยว คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## Abstract

### Tooth Germ of Rat in Primary Culture

JARANPAT KHAEJORN BUT

The main objective of this study is to test the "Tooth germ" tissue cultured procedure, to see if those tooth germs can survive and continue their development for another 7 days. We took tooth germs of the mandibular first molar from the 10 days intrauterus (i.u.) rats' embryo. These tooth germs were then divided into 2 groups which the first group is a control while the second is an experimental group. Thus, specimens from the 1st group were put into the Fixative immediately while specimens from the 2nd group were put into the cultured media tray and "incubated" for another 7 days inside a standard incubator. We prepared specimens from the control group using standard histology process and after 7 days incubation of the experimental group, we also have them arranged in the same method. Result from both groups were studied and compared under a light-microscope. The result is a satisfaction one as tissue from the control group showed exactly the oral epithelium thickening period as the 10 day i.u. rat should. Among the cultured experimental tissues, they advance their development to the "BUD" stage where epithelium clearly proliferated down into the mesenchyme and, at the same time, mesenchymal cells did aggregate and surround the proliferating epithelium which the normally developed tooth germ of the 7 days old rat should. The successful result will encourage the future research in this field of "epithelial-mesenchymal interaction during tooth development" which is still not clearly understood.

---

\* Department of oral Biology and Occlusion.