

คณีย์ เพ็ชรจริง 2550: ศึกษาเปรียบเทียบโครงสร้างผิวหนังจระเข้หน้าจืดพันธุ์ไทย (*Crocodylus siamensis* Schneider) บริเวณรักแร้ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยวและขังรวม ปรินญาวิทยาสถาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์) สาขากายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ณรงค์ จึงสมานญาติ, Ph.D. 111 หน้า

ศึกษาเนื้อเยื่อผิวหนังชั้น dermis ด้านบนรักแร้ของจระเข้หน้าจืดพันธุ์ไทย (*Crocodylus siamensis* Schneider) ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยวและแบบขังรวม แบบละ 10 ตัว โดยรักษาสภาพเนื้อเยื่อด้วย Bouin Fixative ตัดเนื้อเยื่อหนา 3 ไมครอนต่อเนื่อง 100 แผ่น ตุ่มเลือกเนื้อเยื่อเป็นช่วง ช่วงละ 10 แผ่น ย้อมสีด้วย H&E Masson's trichrome และ Weigert methods เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ collagen, muscular และ elastic fibers ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา และประมาณการปริมาณของ collagen, muscular และ elastic fibers โดยวิธี Weibel's surface-to-volume estimation และ Olympus Micro Image Analysis (OMI) รุ่น 4.5 ในผิวหนังบริเวณแก้มและระหว่างแก้ม และประมาณการปริมาณ collagen และ muscular fibers ขนาดต่างๆ พบว่า ในบริเวณแก้มของหนังจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยว มีปริมาณ collagen fibers น้อยกว่าที่เลี้ยงแบบขังรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนในบริเวณระหว่างแก้มปริมาณ collagen fibers มีมากกว่าที่เลี้ยงแบบขังรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และปริมาณของ collagen fibers ในบริเวณแก้มของผิวหนังจระเข้ที่เลี้ยงทั้ง 2 แบบ มีมากกว่าในบริเวณระหว่างแก้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปริมาณ muscular fibers ในบริเวณแก้มของผิวหนังจระเข้ที่เลี้ยงขังเดี่ยวและขังรวมนั้น ไม่มีความแตกต่างกัน และมีน้อยกว่าในบริเวณระหว่างแก้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ muscular fibers ในบริเวณระหว่างแก้มของหนังจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังรวม มีปริมาณมากกว่า และ muscular fibers ขนาดใหญ่ มีจำนวนมากกว่า แบบขังเดี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปริมาณ elastic fibers ของผิวหนังจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยว ทั้งบริเวณแก้มและบริเวณระหว่างแก้ม มีน้อยกว่าแบบขังรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปริมาณของ elastic fibers ในบริเวณแก้มของผิวหนังจระเข้ที่เลี้ยงทั้ง 2 แบบ มีมากกว่าในบริเวณระหว่างแก้ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การศึกษาค้นคว้านี้ แสดงให้เห็นว่า ผิวหนังของจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังรวม ซึ่งมีการเคลื่อนไหวมากกว่านั้น จะมีปริมาณ muscular fibers ในบริเวณระหว่างแก้ม มากกว่าผิวหนังของจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยว ซึ่งเคลื่อนไหวตัวได้น้อย แต่มีปริมาณ collagen fibers มากกว่า โดยเฉพาะบริเวณแก้ม ซึ่งเป็นบริเวณที่เคลื่อนไหวได้น้อย มีปริมาณ collagen fibers มากกว่าบริเวณระหว่างแก้ม ของจระเข้ที่เลี้ยงทั้งสองแบบ และ elastic fibers ของผิวหนังจระเข้ทั้งบริเวณแก้มและระหว่างแก้ม ที่เลี้ยงแบบขังรวมมีปริมาณมากกว่าที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยว ดังนั้นการเลี้ยงจระเข้แบบขังรวม น่าจะได้หนังที่มีคุณภาพเหนียวทนแรงดึง ได้ดีกว่า การเลี้ยงขังเดี่ยว เนื่องจากบริเวณระหว่างแก้ม มีปริมาณของ muscular และ elastic fibers มากกว่า และ บริเวณแก้ม มี collagen fibers ปริมาณมากกว่า ในหนังจระเข้ที่เลี้ยงแบบขังเดี่ยว

Danai Pianjing 2007: Comparative Morphological Study between the Individual and Congregated Cultivation at the Axillar Skin of Siamese Crocodiles (*Crocodylus siamensis* Schneider). Master of Science (Veterinary Anatomy), Major Field: Veterinary Anatomy, Department of Anatomy. Thesis Advisor: Associate Professor Narong Chungsamarnyart, Ph.D. 111 pages.

The dermis of the individual and congregated cultivation of the Siamese Crocodiles (*Crocodylus siamensis* Schneider) were comparative histological studied. The dorsal axillar skin of 10 crocodiles of each cultivation were collected and fixed with Bouin's fixative. Each of the crocodile's skin blocks were serial sectioned 3 micron thick for one hundred sections. Each of ten randomized serial sections were stained by H&E, Masson's trichrome and Weigert methods. The volumes of collagen, muscular and elastic fibers of dermis in scalar and interscalar areas were estimated by Weibel's surface-to-volume estimation and Olympus Micro Image Analysis (OMI 4.5). The volume of collagen fibers in the scalar and interscalar dermis areas of the individual cultivation crocodiles was statistically less and more than in the congregated cultivation, respectively. The collagen fibers in scalar dermis of both cultivations were statistically much more than in the interscalar area. The volume of muscular fibers in the scalar dermis area of both cultivation crocodiles were not statistical significant difference and in the scalar dermis area was statistically less than in that of interscalar area. While the muscular fibers in the interscalar dermis area of the congregated cultivation crocodiles were statistically much more and much larger bundle than in that of the individual cultivation crocodiles. The volume of the elastic fibers in both scalar and interscalar dermis areas of the congregated cultivation crocodiles was statistical much more than in that of the individual cultivation crocodiles. The volumes of elastic fibers in the scalar dermis area of both cultivations were statistically much more than in the interscalar area.

This study indicated that the interscalar dermis of the congregated cultivation crocodiles which they are freely movements had much more muscular and elastic fibers than the individual cultivation crocodiles. It might be indicated that the crocodile's leather of congregated cultivation might be stronger than that of individual cultivation.