

ตำแหน่งของยีน Sry บนโครโมโซมในโคสายพันธุ์ *Bos indicus* โดยเทคนิค Fluorescence *in situ* Hybridization

ดวงสมร สุวัฑฒน*¹ Hannes Joerg² วิวัฒน์ ชวนะนิกุล¹ และ Gerald Stranzinger²

¹ ภาควิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม. 10330

² Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, Switzerland

* ผู้เสนอผลงาน โทรสาร 662 2514310 e-mail : sduangsm@chula.ac.th

การตรวจหาตำแหน่งของยีน Sry ในโคสายพันธุ์ *Bos indicus* มีขั้นตอนการดำเนินงานหลักๆ 2 ประการคือ การเพาะเลี้ยงเซลล์เม็ดเลือดขาวของโค (Lymphocyte culture) เพื่อจัดเตรียมชุดโครโมโซมและขั้นตอนการเตรียม Sry probe จากดีเอ็นเอของโคสายพันธุ์ *Bos taurus* พร้อมทั้งทำการติดฉลากสีเรืองแสงก่อนการทำ fluorescence *in situ* hybridization (FISH technique) โดยผลการวิจัยสามารถตรวจพบการเรืองแสงของยีน Sry บนโครโมโซม Y ที่บริเวณใกล้ centromere ณ ตำแหน่ง Yq13 ซึ่งเป็นการรายงานตำแหน่งที่แน่นอนของยีน Sry ในโคสายพันธุ์ *Bos indicus* เป็นครั้งแรก และจากผลการวิจัยแสดงถึงลักษณะของ highly conservation ของยีน Sry นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่ายีน Sry สามารถใช้เป็น genetic marker ที่มีความจำเพาะสำหรับการตรวจสอบเพศของลูกโคได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสามารถตรวจพบได้เฉพาะบนโครโมโซม Y เท่านั้น

คำสำคัญ: ยีน Sry, *Bos indicus*, fluorescence *in situ* hybridization

Physical Mapping of Sry gene in *Bos indicus* by Fluorescence *in situ* Hybridization Technique

Duangsmorn Suwattana*¹ Hannes Joerg² Vivat Chavananikul¹ Gerald Stranzinger²

¹ Department of Animal Husbandry, Faculty of Veterinary Sciences,
Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

² Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, Switzerland

* Presentation person, Fax. 662 2514310 e-mail : sduangsm@chula.ac.th

To investigate the location of the Sry gene on chromosomes of *Bos indicus* consisted of two main techniques. One was a lymphocyte culture for preparation metaphase spreads and the other was preparations of the Sry probe and fluorescein labelling. The technique used in this purpose was so-called Fluorescence *in situ* hybridization¹ or FISH technique. The localization of Sry gene in *Bos indicus* was found near centromere position at Yq13. This is the first report of the exact position of Sry gene. Moreover, the result indicated that this gene was a highly conservative region among cattle. As the Sry gene was observed only in chromosome Y, it was a good genetic marker for sex determination in cattle.

Keyword: Sry gene, *Bos indicus*, fluorescence *in situ* hybridization