

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษาสายวิวัฒนาการของเชื้อไวรัสข้อและสมอง
อักเสบในแพะในภาคเหนือของประเทศไทย

ผู้เขียน

นายบัณฑิต นวลศรีฉาย

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสัตวแพทย์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.น.สพ.ดร.อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ.น.สพ.ดร.รัชต์ ชัดติยะ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ.น.สพ.ดร.ณัฐวุฒิ สติเมธิ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

โรคไวรัสข้อและสมองอักเสบในแพะ (CAEv) อยู่ในสกุล *Lentivirus* ทำให้สัตว์แสดงอาการป่วยเรื้อรัง งานวิจัยนี้ได้ศึกษาทางด้านโมเลกุลของบางส่วนของยีน *gag* ของเชื้อไวรัส CAEv สามสายพันธุ์ ที่แยกได้ในแพะอายุมากกว่า 6 เดือน จากจังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทย ที่ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการ ให้ผลบวกต่อการตรวจด้วยวิธี ELISA โคลนเข้าพลาสมิด *pGEM-T* และหาลำดับนิวคลีโอไทด์ และศึกษาวิวัฒนาการของไฟโลเจเนติกทริพว่า เชื้อไวรัสทั้งสามสายพันธุ์ มีความเหมือนกันร้อยละ 87-96.7 และมีความเหมือนกับเชื้อไวรัสสายพันธุ์ต้นแบบ CAEv CO ร้อยละ 86.4-87 และ เชื้อไวรัสสายพันธุ์ต้นแบบ SA-OMVv ร้อยละ 61.8-62.6 ในยีน *gag* ไม่พบมีการขาดและเกินของลำดับนิวคลีโอไทด์ทั้งเชื้อไวรัสสามสายพันธุ์ ผลการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของลำดับแบบไฟโลเจเนติกทริพว่าเชื้อที่แยกได้จากการศึกษาครั้งนี้จัดได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่ม CAEv มีเชื้อไวรัสทั้งสามสายพันธุ์ที่พบในประเทศไทย ร่วมกับเชื้อสายพันธุ์ต้นแบบ CAEv CO ที่พบในประเทศสหรัฐอเมริกา สายพันธุ์ Gansu ที่พบในประเทศจีน และ สายพันธุ์ CAEV1GA ที่พบในประเทศนอร์เวย์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม MVv ที่ส่วนใหญ่พบในแกะ มีสายพันธุ์ต้นแบบ SA-OMVv ที่พบในประเทศแอฟริกาใต้ สายพันธุ์ Swiss ที่พบในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ สายพันธุ์ P10LV ที่พบในประเทศโปรตุเกส สายพันธุ์ EV1 ที่พบในประเทศสกอตแลนด์ สายพันธุ์ 85/34 ที่พบในประเทศอเมริกา และ สายพันธุ์ KV1514 ที่พบในประเทศไอซ์แลนด์จากผลการศึกษาพบว่าไวรัสที่พบในประเทศไทยดังกล่าว มีความเป็นไปได้ที่จะมีสายวิวัฒนาการมาจากเชื้อไวรัสสายพันธุ์ต้นแบบ CAEv CO ที่พบในประเทศสหรัฐอเมริกา

Thesis Title	Phylogenetic Study of Caprine Arthritis Encephalitis Virus from Goats in Northern Thailand	
Author	Mr. Bandit Nuansrichay	
Degree	Master of Science (Veterinary Science)	
Thesis Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Anucha Sirimalaisuwan	Advisor
	Asst. Prof. Dr. Rutch Khattiya	Co-advisor
	Asst. Prof. Dr. Nattawooti Sthitmatee	Co-advisor

ABSTRACT

Caprine arthritis-encephalitis virus (CAEv) is *lentivirus* infection that causes chronic disease in goat. In this study, We focused on the partial of gag gene of 3 Thai CAEves isolated from healthy goats (> 6 month of age) from northern Thailand, infected goats are diagnosed by the presence of CAEv specific antibody by ELISA assay, cloned into *pGEM-T* plasmid and then sequenced and created the phylogenetic tree. We found the all Thai CAEv strains sharing a 87-96.7 % nucleotide sequence identities with strain, with wild type strain CAEv-Co sharing a 86.4-87 % nucleotide sequence identities, and with prototype SA-OMVv sharing a 61.8-62.6 % nucleotide sequence identities. Deletion or insertion within the gag gene of all Thai isolates was not found. This phylogenetic analysis demonstrated two genetically different clusters, well supported by the bootstrap values. The prototypic CAEv-Co strain and two closely related 3 Thai isolates were in 1st cluster (CAEv), whereas the wild type strain SA-OMVv, K1514, P10LV, EV1 and 85/34 were in the 2nd cluster (MVv). The results suggested that the all Thai CAEv isolates might have originated from the same the prototypic CAEv-Co strain ancestor.