

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การตรวจหาเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือด
ของศพที่ตายจากการจมน้ำโดยใช้เทคนิค
ลูปมีดิเอเตดไอโซเทอร์มอลแอมพลิฟิเคชัน

ผู้เขียน

นางสาวนิลดา เนตตกุล

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ.นพ.ชานินทร์ ภูพัฒน์

บทคัดย่อ

การวินิจฉัยการเสียชีวิตจากการจมน้ำยังเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันเนื่องจากลักษณะที่ตรวจพบ บางอย่างไม่สามารถจะชี้ชัดได้ว่าผู้ตายนั้นเสียชีวิตจากการจมน้ำ *Streptococcus salivarius* เป็นเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นอาศัยอยู่บริเวณช่องปาก ลำคอ และคอหอยจะเข้าไปสู่กระแสเลือดในขณะที่มีการสำลักน้ำและอาจนำมาเป็นตัวบ่งชี้สาเหตุการตายจากการจมน้ำได้ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในตัวอย่างเลือดจากหัวใจ 2 กลุ่มได้แก่ศพที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากการจมน้ำจำนวน 16 ศพ และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากสาเหตุอื่นจำนวน 16 ศพ โดยใช้เทคนิค Loop - Mediated Isothermal Amplification (LAMP) ที่จำเพาะต่อส่วนของยีน glucosyltransferase K (*gtfK*) ผลที่ได้ตรวจพบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดจากหัวใจศพที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากการจมน้ำจำนวน 10 ศพ จาก 16 ศพและตรวจไม่พบเชื้อในเลือดจากกลุ่มเสียชีวิตจากสาเหตุอื่น การเปรียบเทียบการตรวจสอบเชื้อโดยเทคนิค LAMP และเทคนิค PCR ในกลุ่มเลือดคนจมน้ำ 16 ตัวอย่างพบว่าให้ผลไม่แตกต่างกัน นำผลไปทดสอบสมมติฐานด้วยวิธี Chi-square พบว่าโอกาสตรวจพบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดของศพที่จมน้ำแตกต่างจากศพที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการตรวจหา DNA ของเชื้อ *Streptococcus salivarius* โดยเทคนิค LAMP สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสาเหตุการตายจากการจมน้ำได้

Thesis Title	Detection of <i>Streptococcus salivarius</i> in Postmortem Blood of Drowning Victims Using Loop-Mediated Isothermal Amplification
Author	MissAnillada Nettakul
Degree	Master of Science (Forensic Science)
Thesis Advisor	Prof.Tanin Bhoopat, M. D.

ABSTRACT

Diagnosis of drowning is still difficult in autopsy. There are no pathognomonic findings to indicate drowning as a cause of death. *Streptococcus salivarius* is a flora bacterium in human oral, throat and trachea. In case of drowning, *Streptococcus salivarius* may entrance to the blood circulation via the respiratory tract and might therefore be used as an indicator of drowning. The amplification of *Streptococcus salivarius*-specific sequence in glucosyltransferase K gene (*gtfK*) was performed by Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP). Heart blood from sixteen diagnosed drowning bodies and other sixteen non-drowning cases were analyzed for the present of *Streptococcus salivarius* DNA sequence by LAMP. *Streptococcus salivarius* DNA was identified in ten drowning cases but not detected in other group. However, when compare LAMP with PCR technique to detect bacterial DNA in sixteen drowning cases. The result showed that PCR was as effective as LAMP in the amplification of *Streptococcus salivarius* DNA. This study showed that the detection of *Streptococcus salivarius* in postmortem blood group by LAMP technique can be used as indicator for drowning.