

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้ เทคนิค PCR เพื่อการ ตรวจสอบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในเลือดศพที่ตายจากการจมน้ำ เทียบกับศพที่ตายจากสาเหตุอื่น

ผู้เขียน นางสาว รวิศรา ไชยมหาวัน

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ.นพ. ชานินทร์ ภูพัฒน์

### บทคัดย่อ

*Streptococcus salivarius* เป็นเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นในปากและลำคอ เมื่อมีการสำลักน้ำขณะจมน้ำ เชื้อตัวนี้จะสามารถเข้าสู่กระแสเลือด และอาจจะนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้สาเหตุการตายจากการจมน้ำได้ การตรวจหาเชื้อตัวนี้โดยเทคนิค PCR ที่จำเพาะต่อส่วนของ fructosyltransferase (ftf) gene and uracil phosphoribosyltransferase and ATP-dependent protease proteolytic subunit genes เป็นวิธีที่ถูกนำมาใช้พิสูจน์การมีของเชื้อในตัวอย่างตรวจที่เก็บจากศพ 2 กลุ่ม ได้แก่ ศพที่ได้รับการวินิจฉัยว่าตายจากการจมน้ำจำนวน 12 ศพ และ ศพที่ได้รับการวินิจฉัยว่าตายจากสาเหตุอื่น อีก 24 ศพ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจ เป็นเลือดจากหัวใจ และก้านสำลี่ป้ายบริเวณด้านในหลอดลม ผลที่ได้ในตัวอย่างที่เป็นเลือดจากหัวใจ พบเชื้อ *Streptococcus salivarius* ในศพที่ตายจากการจมน้ำจำนวน 7 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 12 ตัวอย่าง และไม่พบเชื้อใน ตัวอย่างจาก ศพที่ตายจากสาเหตุอื่นเลย สำหรับ ตัวอย่างที่เป็นก้านสำลี่ป้ายบริเวณด้านในหลอดลม กลุ่มที่ตายจากการจมน้ำ พบเชื้อ *Streptococcus salivarius* จากทุกตัวอย่างที่ตรวจรวม ทั้งหมด 5 ตัวอย่าง และกลุ่มที่ตายจากสาเหตุอื่นพบเชื้อจำนวน 8 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 13 ตัวอย่าง นำผลที่ได้ไปทดสอบสมมติฐานด้วยวิธี Chi-square พบว่า ผลการตรวจพบเชื้อ *Streptococcus salivarius*

ในเลือดสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้การตายจาก การจมน้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนตัวอย่างที่เป็น  
ก้านสำลีป้ายบริเวณด้านในหลอดลม ให้ผลที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Use of PCR Technique for Detection of <i>Streptococcus salivarius</i> in Postmortem Blood from Drowning Cases Compared to Cases with Other Causes of Death
<b>Author</b>	Miss Rawissara Chaimahawan
<b>Degree</b>	Master of Science (Forensic Science)
<b>Thesis Advisor</b>	Prof. Tanin Bhoopat, M.D.

### ABSTRACT

*Streptococcus salivarius* is a bacterium of the throat flora. During drowning this bacterium may invade to the blood circulation and might therefore be used as an indicator in drowning cases. The fructosyltransferase (ftf) uracil phosphoribosyltransferase and ATP-dependent protease proteolytic subunit genes of *Streptococcus salivarius* were amplified for its specific detection. Twelve bodies from diagnosed drowning cases and twenty-four bodies from other causes of death were analyzed. Heart blood was collected from all corpses. *Streptococcus salivarius* could be detected in the heart blood of only seven drowning cases. In addition, tracheal swabs were taken from five drowning cases and thirteen cases of other death. *Streptococcus salivarius* was found in five drowning cases and in eight cases of other death. Chi-square testing showed that the presence of *Streptococcus salivarius* in heart blood can be used as significant indicator for drowning. However, the presence of *Streptococcus salivarius* in tracheal swabs is no significant indicator for drowning.