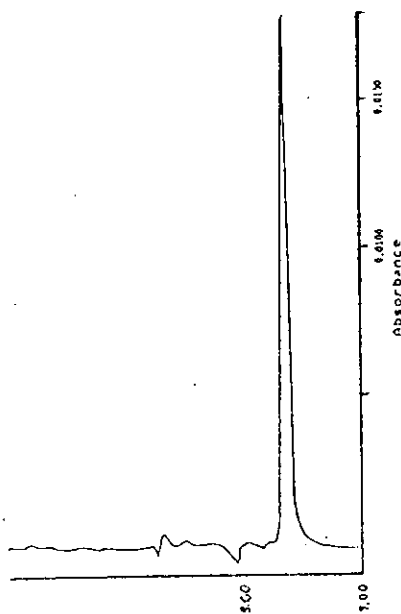


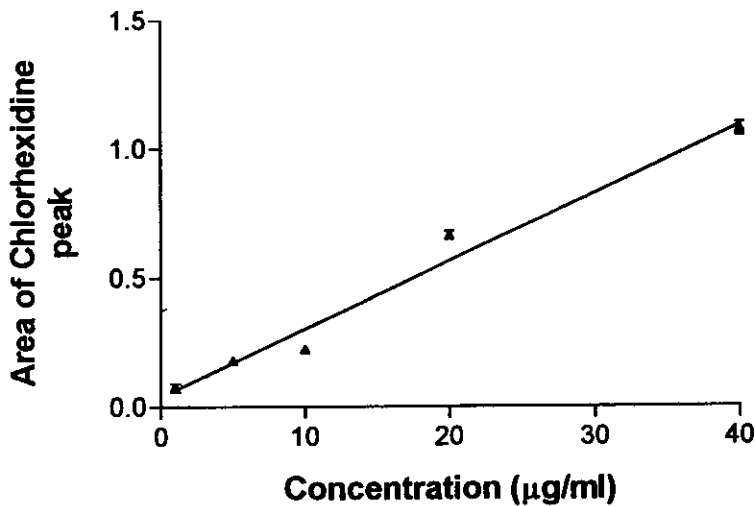
### 3. ผลการทดลอง

ลักษณะ chromatogram ของคลอโรเฮกซิดีนแสดงไว้ในรูปที่ 1



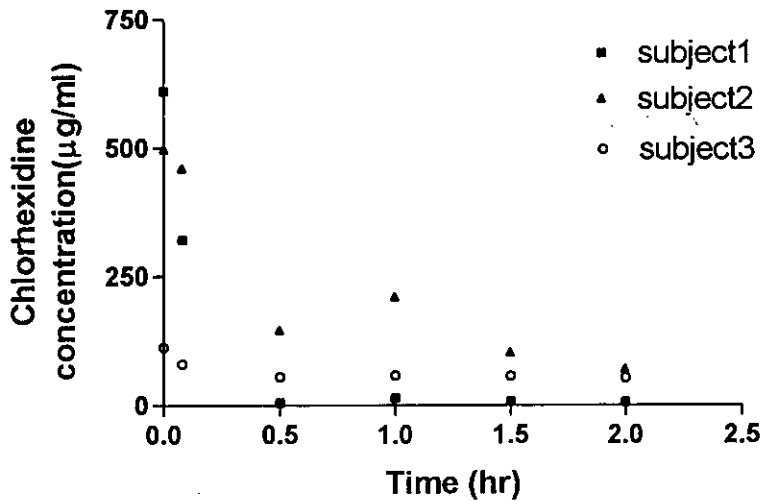
รูปที่ 1 chromatogram ของคลอโรเฮกซิดีน ที่ความเข้มข้น 1 ไมโครกรัม/มล

retention time ของคลออร์เฮกซิดีนจะอยู่ประมาณ  $5.92 \pm 0.14$  นาที โดยจะพบมี peak ที่รบกวนบ้างแต่อยู่ห่างจาก peak ของคลออร์เฮกซิดีน โดย calibration curve แสดงไว้ในรูปที่ 2



รูปที่ 2 calibration curve ระหว่างความเข้มข้นต่าง ๆ (ไมโครกรัม/มล) กับพื้นที่ใต้ curve ของแต่ละ peak ที่อ่านได้จากเครื่อง HPLC

รูปที่ 2 นี้เป็นการแสดง calibration curve ของคลออร์เฮกซิดีนความเข้มข้น 0-40 ไมโครกรัม/มล ซึ่งจะเป็นช่วงที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นและพื้นที่ของ peak ซึ่งได้กราฟเป็นเส้นตรง โดยมี coefficient of determination  $\geq 0.9$  ซึ่งเป็นการยืนยันว่าสามารถตรวจวัดคลออร์เฮกซิดีนได้ถูกต้องในช่วงความเข้มข้นดังกล่าว การ plot ดังกล่าวจะให้ความถูกต้องและน่าเชื่อถือกว่าการ plot ระหว่าง absorbance (ความสูงของ peak) กับความเข้มข้น เพราะหาก peak มีฐานกว้างแล้ว ผลการคำนวณจากความสูงของ peak และพื้นที่จะแตกต่างกันมาก การเปลี่ยนแปลงของคลออร์เฮกซิดีนในช่องปากของอาสาสมัครแสดงไว้ในรูปที่ 3



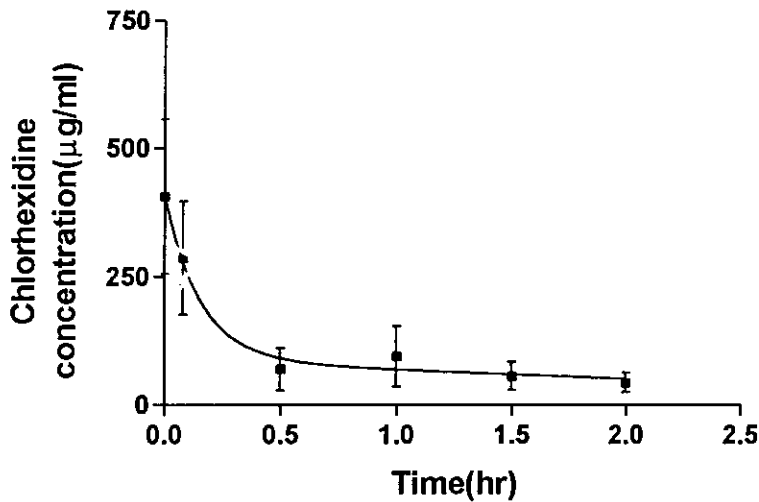
รูปที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีนในน้ำลาย (ไมโครกรัม/มล)ของแต่ละบุคคล ภายหลังจากการบ้วนน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนเข้มข้น 0.2%

ค่า  $t_{1/2}$  ของ distribution และ elimination phase, AUC และเปอร์เซ็นต์ของคลอร์เฮกซิดีนที่คงเหลือในช่องปากและค่าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าทางเภสัชจลนพลศาสตร์ในน้ำลายภายหลังจากการบ้วนน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนเข้มข้น 0.2%

บุคคล	อัตราการหลั่งน้ำลาย (มล/นาที)	$t_{1/2} \alpha$ (ชม)	$t_{1/2} \beta$ (ชม)	$C_{max}$ (ไมโครกรัม/มล)	AUC (ไมโครกรัมxชม/มล)	คลอร์เฮกซิดีนที่คงเหลือในช่องปาก (%)
1	0.6	0.073	0.69	611	108.59	19.54
2	0.3	0.66	0.89	496.88	582.31	52.40
3	0.3	0.069	3.32	113.04	340.66	40.88

เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และวาดกราฟโดยใช้ nonlinear regression ที่มี 2 exponential decay (2-compartment model) แล้วจะได้กราฟดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 กราฟที่คำนวณและวาดโดยโปรแกรม nonlinear regression โดยแต่ละจุดแสดง mean  $\pm$  SE ของอาสาสมัคร 3 คน

รูปที่ 4 แสดงให้เห็นว่าความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีน เปลี่ยนแปลงเป็น 2 ระยะ (phase) โดยใน ระยะแรกคือในช่วง 30 นาทีแรก การเปลี่ยนแปลงจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และต่อมาความเข้มข้นของ คลอร์เฮกซิดีนจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงในระยะที่สอง ซึ่งลักษณะกราฟที่ได้เป็นไปตามที่คาดไว้ตามแบบ จำลองทางเภสัชจลนพลศาสตร์ชนิด 2-compartment open model