



บทที่ 3

ผลการทดลอง

3.1 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ P , E_2 ใน
ซีรัมลิงทางยาวเพศเมีย อายุ 1 ถึง 3 ปี

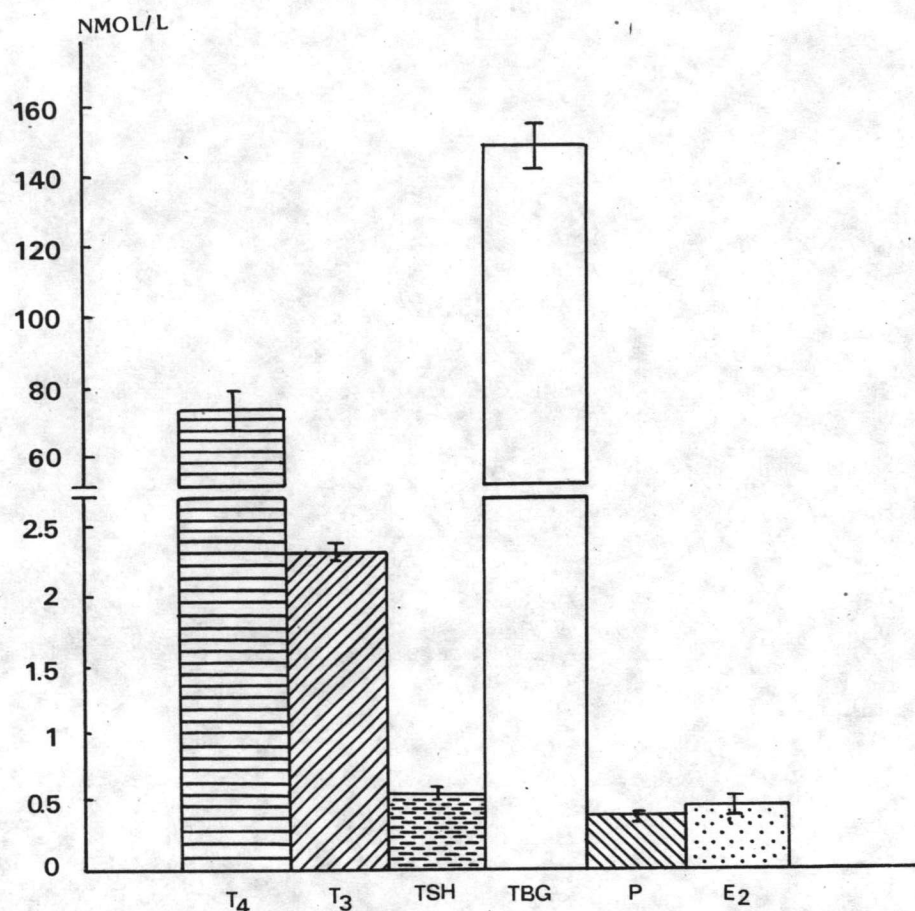
จากการวัดปริมาณของฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศเมียอายุ 1 ถึง 3 ปี จำนวน 6 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ $T_4 = 73.6 \pm 7.1$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 30.37 - 124.84) , ปริมาณ $T_3 = 2.27 \pm 0.12$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.42 - 3.19) , ปริมาณ TSH = 0.57 ± 0.04 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.06 - 0.76) , ปริมาณ TBG = 148 ± 3.47 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 125 - 175) , ปริมาณ $P = 0.37 \pm 0.06$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.01 - 0.87) และปริมาณ $E_2 = 0.42 \pm 0.11$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.01-1.66) (กราฟรูปที่ 1)

ค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนต่าง ๆ ได้จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ (r) ที่ระดับ 0.05 จากการศึกษาพบว่าค่า r ระหว่าง T_4 กับค่า T_3 , TSH, TBG และ P , E_2 มีค่าเท่ากับ 0.9, -0.3, 0.25 และ 0.29, 0.44 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 และ E_2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง T_3 กับค่า TSH, TBG และ P , E_2 มีค่าเท่ากับ -0.46, 0.47 และ 0.47 และ 0.61 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_3 แสดงความสัมพันธ์กับ TSH, TBG และ P , E_2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TSH กับค่า TBG และ P , E_2 มีค่าเท่ากับ -0.16 และ -0.46, -0.59 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TSH แสดงความสัมพันธ์กับ P , E_2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TBG กับค่า P , E_2 มีค่าเท่ากับ 0.56, 0.47 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TBG แสดงความสัมพันธ์กับ P และ E_2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)



กราฟรูปที่ 1 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่างๆ ในซีรัมลิงหางยาวเพศเมียอายุ 1 ถึง 3 ปี จำนวน 6 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิท/มิลลิลิตร

3.2 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ เทสทอสเตอโรน ในซีรัมลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 1 ถึง 3 ปี

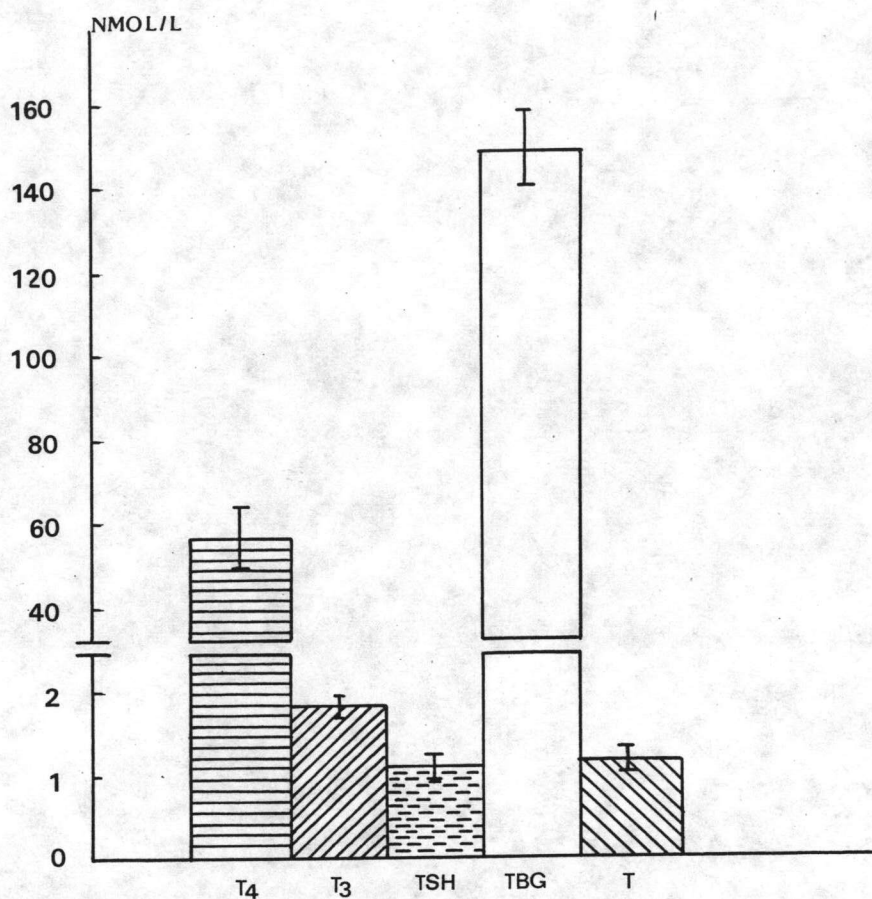
จากการวัดปริมาณฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 1 ถึง 3 ปี จำนวน 3 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ $T_4 = 57.32 \pm 3.9$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 45.05 - 79.8), ปริมาณ $T_3 = 1.7 \pm 0.12$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.18 - 2.06), ปริมาณ TSH = 1.04 ± 0.24 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.55 - 2.13) ปริมาณ TBG = 145.63 ± 5.59 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 121 - 159) และปริมาณเทสทอสเตอโรน = 1.06 ± 0.11 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.68-1.46) (กราฟรูปที่ 2)

จากการศึกษาพบว่า ค่า r ระหว่างค่า T_4 กับ T_3 , TSH, TBG และเทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ 0.59, 0.62, 0.41 และ -0.44 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง T_3 กับค่า TSH, TBG และเทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ 0.67, 0.89 และ -0.78 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_3 แสดงความสัมพันธ์กับ TSH, TBG และเทสทอสเตอโรนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TSH กับค่า TBG, เทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ 0.47, -0.67 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TSH แสดงความสัมพันธ์กับ เทสทอสเตอโรนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TBG กับ เทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ -0.86 จาก การทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TBG แสดงความสัมพันธ์กับเทสทอสเตอโรน อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)



กราฟรูปที่ 2 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 1 ถึง 3 ปี จำนวน 3 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T_4 , T_3 , TBG, เทสทอสเตอโรน นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร

3.3 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ P, E_2 ในซีรัมหญิงทางยาวเพศเมีย อายุ 3 ถึง 5 ปี

จากการวัดปริมาณฮอร์โมนซีรัมของหญิงทางยาวเพศเมียอายุ 3 ถึง 5 ปี จำนวน 5 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ T_4 ใน follicular phase = 97.7 ± 3.72 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 85.97 - 117.89) ซึ่งต่ำกว่าใน luteal phase = 124.66 ± 6.75 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 101.16 - 144.27) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

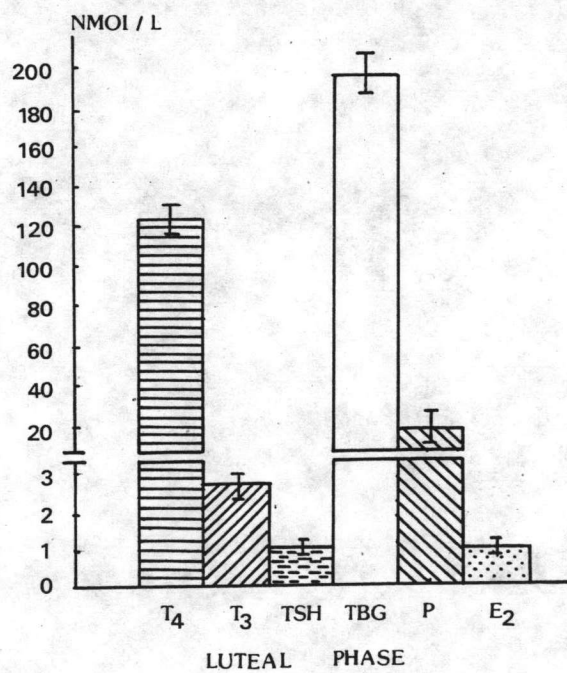
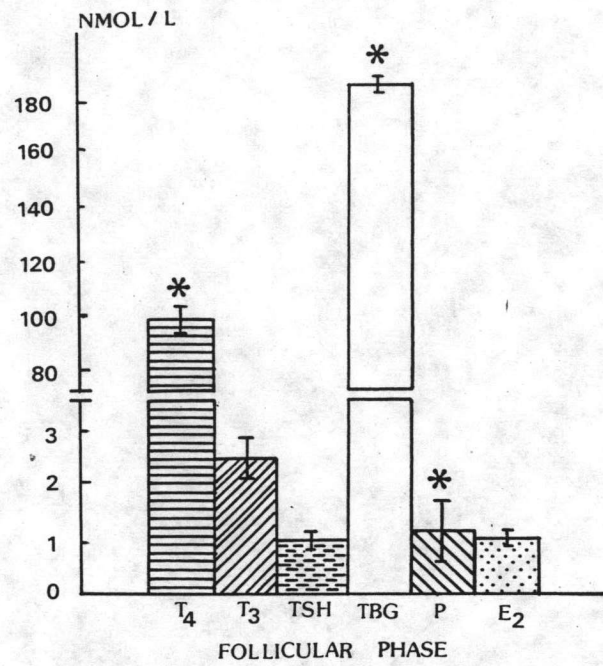
ปริมาณ T_3 ใน follicular phase = 2.72 ± 0.22 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 2.03 - 3.82) ซึ่งไม่แตกต่างจาก Luteal phase = 2.78 ± 0.22 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.9 - 3.54) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TSH ใน follicular phase = 0.99 ± 0.08 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.65-1.3) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 1.09 ± 0.18 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.68-1.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TBG ใน follicular phase = 181 ± 2.31 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 171 - 192) ซึ่งต่ำกว่าใน luteal phase = 195 ± 3.8 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 181-209) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ปริมาณ P ใน follicular phase = 1.37 ± 0.41 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.04 - 3.22) ซึ่งต่ำกว่าใน luteal phase = 20.69 ± 5.78 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 6.68 - 45.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

และปริมาณ E_2 ใน follicular phase = 1.02 ± 0.19 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.33-1.98) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 1.06 ± 0.17 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.44 - 1.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) (กราฟรูปที่ 3)



กราฟรูปที่ 3 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศเมีย อายุ 3 ถึง 5 ปี จำนวน 5 ตัว ช่วงที่คาดว่าจะเป็ follicular phase และ luteal phase ของวงสืบพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (* ช่วง follicular phase มีระดับต่ำกว่าในช่วง luteal phase อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05))

จากการศึกษาค่า r ระหว่าง T_4 กับ T_3 , TSH, TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ 0.57, 0.37, 0.61, 0.59 และ 0.06 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 , TBG และ P อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

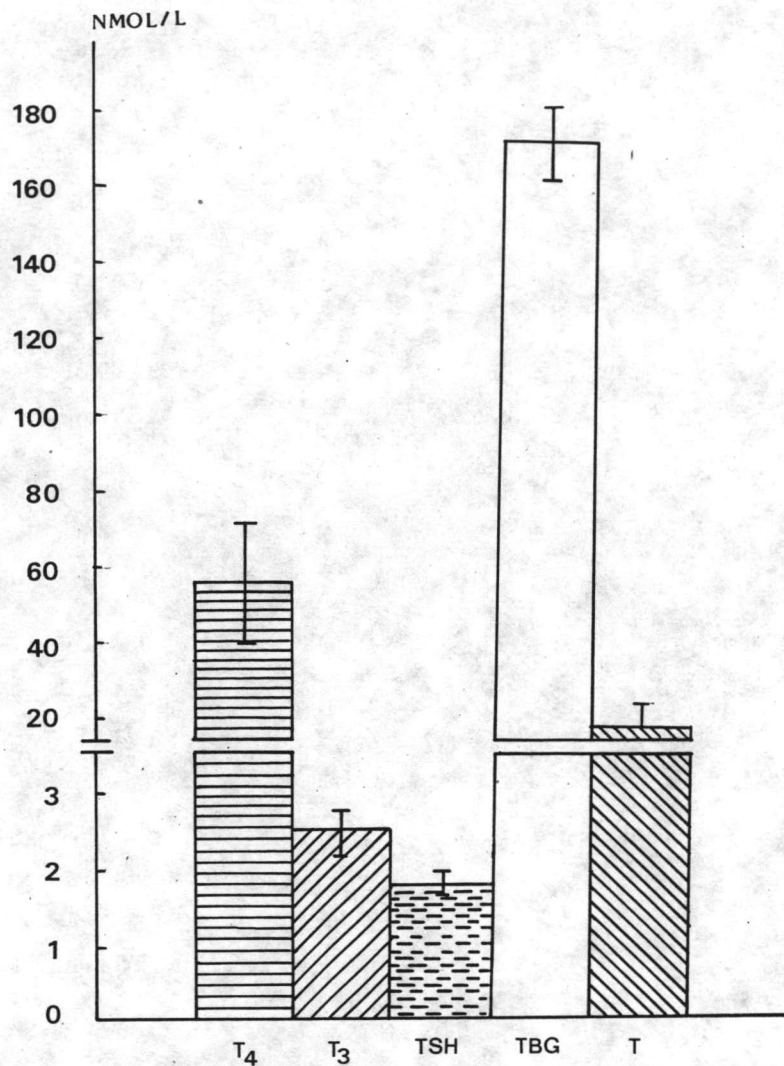
ค่า r ระหว่าง T_3 กับค่า TSH, TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ 0.41, 0.40, 0.05 และ 0.15 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง TSH กับ TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ 0.15, 0.07 และ 0.44 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TSH แสดงความสัมพันธ์กับ E_2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TBG กับ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.6, 0.13 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TBG แสดงความสัมพันธ์กับ P อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

3.4 ปริมาณฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ เทสโทสเทอโรน ในซีรัมของลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 3 ถึง 5 ปี

จากการวัดปริมาณของฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 3 ถึง 5 ปี จำนวน 3 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ $T_4 = 54.91 \pm 14.95$ นาโนโมล/ลิตร, ปริมาณ $T_3 = 2.38 \pm 0.19$ นาโนโมล/ลิตร, (มีค่าระหว่าง 2.01 - 2.63), ปริมาณ TSH = 1.54 ± 0.13 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร, (มีค่าระหว่าง 1.37 - 1.79), ปริมาณ TBG = 167.46 ± 13.95 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 150.8 - 195.18) และปริมาณเทสโทสเทอโรน = 15.78 ± 4.47 นาโนโมล/ลิตร, (มีค่าระหว่าง 8.39 - 23.82) (กราฟรูปที่ 4)



กราฟรูปที่ 4 แสดงปริมาณฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 3 ถึง 5 ปี จำนวน 3 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, เทสทอสเตอโรน นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร

3.5 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ P, E₂ ในซีรัม ลิงทางยาวเพศเมียอายุ 5 ถึง 12 ปี

จากการวัดปริมาณฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศเมียอายุ 5 ถึง 12 ปี จำนวน 20 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ T_4 ใน follicular phase = 83.37 ± 5.53 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 47.88 - 133.2) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 87.21 ± 5.87 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 49.03 - 127.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

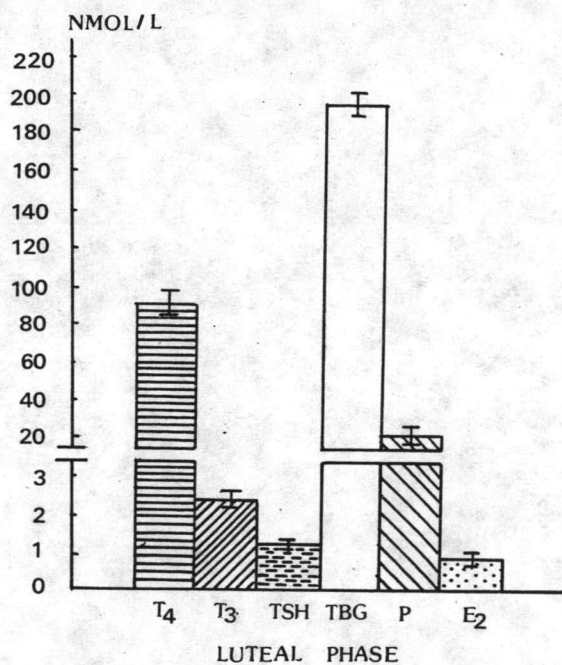
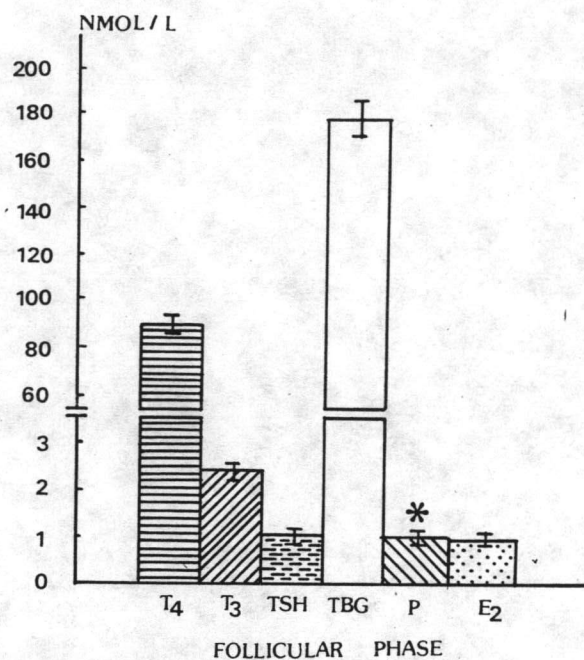
ปริมาณ T_3 ใน follicular phase = 2.23 ± 0.13 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.23 - 3.17) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 2.3 ± 0.16 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.15 - 3.25) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TSH ใน follicular phase = 1.02 ± 0.2 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.09 - 3.83) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 0.9 ± 0.16 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.32 - 3.25) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TBG ใน follicular phase = 180.65 ± 4.28 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 148 - 204) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 179.4 ± 3.45 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 152 - 198) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ P ใน follicular phase = 0.91 ± 0.23 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.001 - 3.56) ซึ่งต่ำกว่าใน luteal phase = 14.66 ± 2.57 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 5.71 - 38.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

และปริมาณ E₂ ใน follicular phase = 0.86 ± 0.15 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.23 - 2.14) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 0.6 ± 0.12 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.013 - 1.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) (กราฟรูปที่ 5)



กราฟรูปที่ 5 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศเมีย อายุ 5 ถึง 12 ปี จำนวน 20 ตัว ช่วงที่คาดว่าเป็น follicular phase และ luteal phase ของวงสืบพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโมโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิท/มิลลิลิตร (* ช่วง follicular phase มีค่าระดับต่ำกว่าในช่วง luteal phase อย่างมีนัยสำคัญที่ $P < 0.05$)

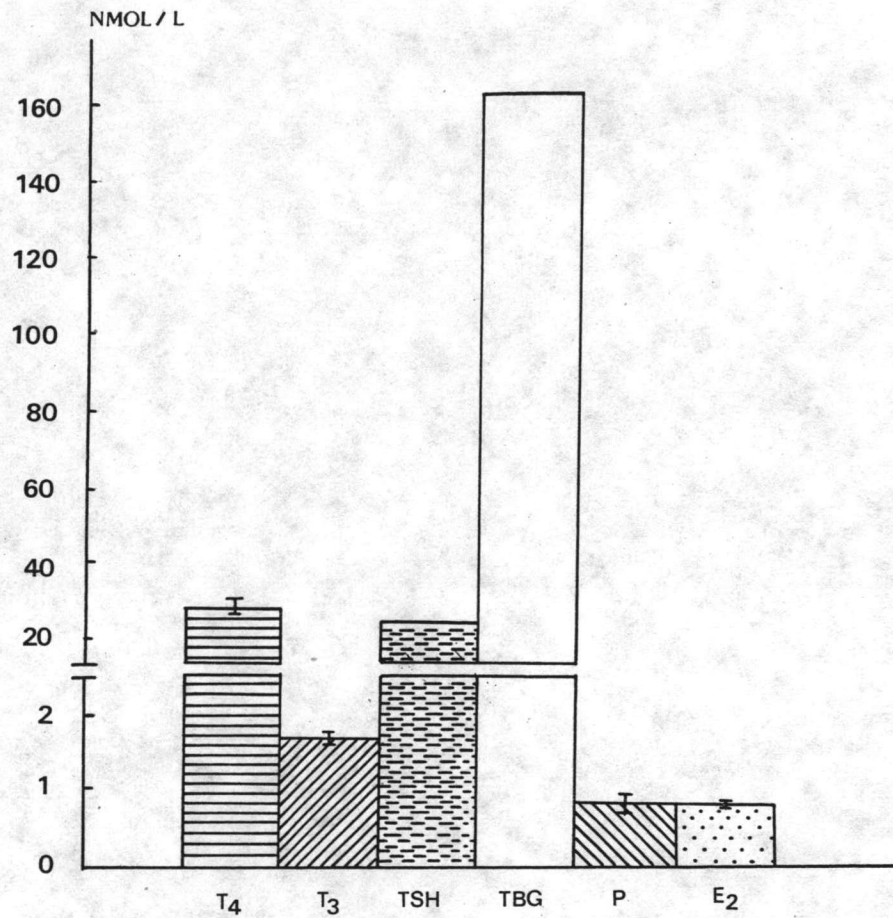
จากการศึกษาค่า r ระหว่าง T_4 กับ T_3 , TSH, TBG และ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.64, 0.02, -0.1, -0.05 และ 0.0001 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง T_3 กับค่า TSH, TBG และ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.31, 0.28, 0.19 และ 0.19 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า ค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง TSH กับ TBG และ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.26, 0.26 และ 0.01 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง TBG กับ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.11, 0.07 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

และจากการศึกษาพบว่า ลิงเบอร์ 613 ซึ่งมีประวัติว่าแม่เบอร์ 67 ขณะตั้งท้องร่างกายอ้วนกว่าลิงตัวอื่นและผลิต P . ออกมาได้ต่ำกว่าลิงตั้งท้องปกติ ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ย \pm SEM ของปริมาณ $T_4 = 27.72 \pm 2.19$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 24.97 - 32.05) ส่วนปริมาณ $T_3 = 1.61 \pm 0.07$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.46 - 1.71) ซึ่งมีระดับต่ำและจากการหาปริมาณ TSH พบว่ามีค่าสูง คือ 22.47 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร และปริมาณ TBG = 162 นาโนโมล/ลิตร และปริมาณ $P = 0.81 \pm 0.14$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.54 - 1.01), ปริมาณ $E_2 = 0.81 \pm 0.07$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.74 - 0.89) (กราฟรูปที่ 6)



กราฟรูปที่ 6 แสดงปริมาณฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศเมีย เบอร์ 613
 T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/
 มิลลิลิตร

3.6 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และเทสทอสเตอโรนในซีรัมลิง ทางยาวเพศผู้ อายุ 5 ถึง 12 ปี

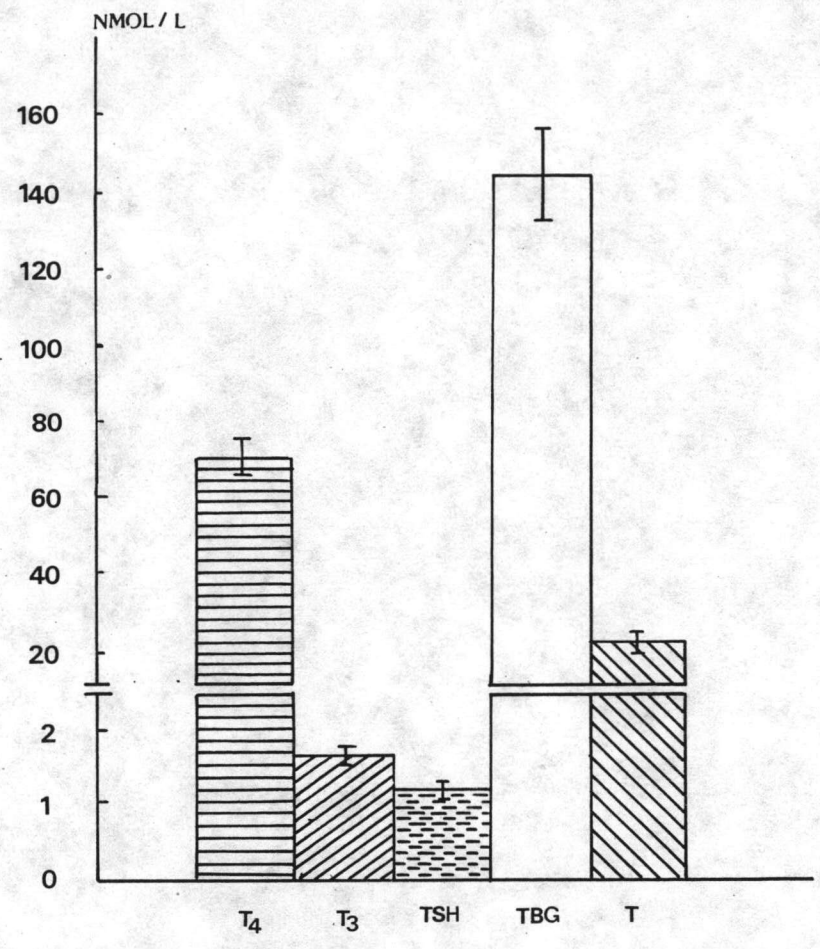
จากการวัดปริมาณของฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 5 ถึง 12 ปี จำนวน 14 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ T_4 = 70.19 ± 4.88 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 40.15 - 105.92), ปริมาณ T_3 = 1.7 ± 0.13 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.02 - 2.45) ปริมาณ TSH = 1.22 ± 0.12 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.76 - 2.45) ปริมาณ TBG = 153.52 ± 5.14 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 112.89 - 196) และปริมาณเทสทอสเตอโรน = 25.17 ± 2.81 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 2.21 - 39.67) (กราฟรูปที่ 7)

จากการศึกษาพบว่า ค่า r ระหว่าง T_4 กับ T_3 , TSH, TBG และเทสทอสเตอโรนมีค่าเท่ากับ 0.46, -0.34, 0.14 และ 0.14 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง T_3 กับ TSH, TBG และเทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ -0.41, 0.75 และ -0.31 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_3 แสดงความสัมพันธ์กับ TBG อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง TSH กับ TBG และเทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ -0.43, -0.03 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า ค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง TBG กับ เทสทอสเตอโรน มีค่าเท่ากับ -0.59 จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ TBG แสดงความสัมพันธ์กับเทสทอสเตอโรนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)



กราฟรูปที่ 7 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศผู้ อายุ 5 ถึง 12 ปี จำนวน 14 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, เทสโทสเตอโรน และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร

3.7 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ P, E_2 ในซีรัมลิงทาง ทางยาวเพศเมีย อายุมากกว่า 10 ปีที่มีน้ำนมไหล

3.7.1 สิ่งที่มีรอบประจำเดือนปกติ (ลิงเบอร์ 24)

จากการวัดปริมาณฮอร์โมนในซีรัมของลิงเบอร์ 24 ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ T_4 ใน follicular phase = 83.56 ± 3.07 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 66.92 - 104.38) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 96.64 ± 3.2 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 72.97 - 116.73) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ T_3 ใน follicular phase = 1.66 ± 0.05 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.46 - 2.22) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 1.71 ± 0.04 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.49 - 1.96) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TSH ใน follicular phase = 0.76 ± 0.08 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.36 - 1.32) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 0.73 ± 0.07 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.42 - 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ปริมาณ TBG ใน follicular phase = 163 นาโนโมล/ลิตร ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 175 นาโนโมล/ลิตร

ปริมาณ P ใน follicular phase = 0.77 ± 0.15 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.06 - 1.79) ซึ่งต่ำกว่าใน luteal phase = 11.52 ± 1.73 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 3.04 - 22.46) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

และปริมาณ E_2 ใน follicular phase = 0.41 ± 0.08 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.11 - 1.06) ซึ่งไม่แตกต่างจาก luteal phase = 0.33 ± 0.05 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.17 - 0.84) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

จากการศึกษาค่า r ของฮอร์โมนเหล่านี้ พบว่า ค่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 คือเท่ากับ 0.56 และ TSH แสดงความสัมพันธ์กับ E_2 เท่ากับ 0.61 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) (กราฟรูปที่ 8)

3.7.2 ลิงที่มีรอบประจำเดือนยาว (ลิงเบอร์ 11, 29, 58, 74)

จากการวัดปริมาณของฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวอายุมากกว่า 10 ปี ที่มีน้ำหนักไหลและมีรอบประจำเดือนยาว จำนวน 4 ตัว ได้ค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือ ปริมาณ $T_4 = 64.45 \pm 2.9$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 35.26 - 119.56), ปริมาณ $T_3 = 1.64 \pm 0.04$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.03 - 2.48), ปริมาณ TSH = 1.04 ± 0.12 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 0.35 - 2.7), ปริมาณ TBG = 175 ± 9.55 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 142 - 199), ปริมาณ P = 0.63 ± 0.04 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.13 - 1.82) และปริมาณ $E_2 = 0.31 \pm 0.04$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.05 - 1) (กราฟรูปที่ 9)

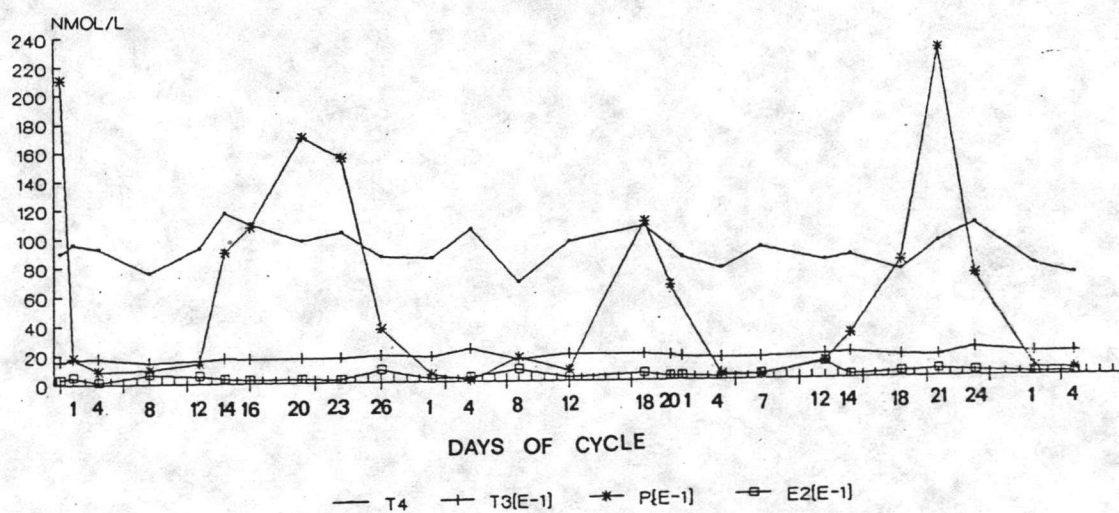
จากการศึกษาค่า r ของระหว่าง T_4 กับ T_3 , TSH, TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ 0.64, 0.003, 0.56, 0.12 และ 0.35 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่า r ของ T_4 แสดงความสัมพันธ์กับ T_3 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ค่า r ระหว่าง T_3 กับค่า TSH, TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ -0.076, 0.09, -0.02 และ 0.11 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ฮอร์โมนเหล่านี้ไม่มีนัยสำคัญ

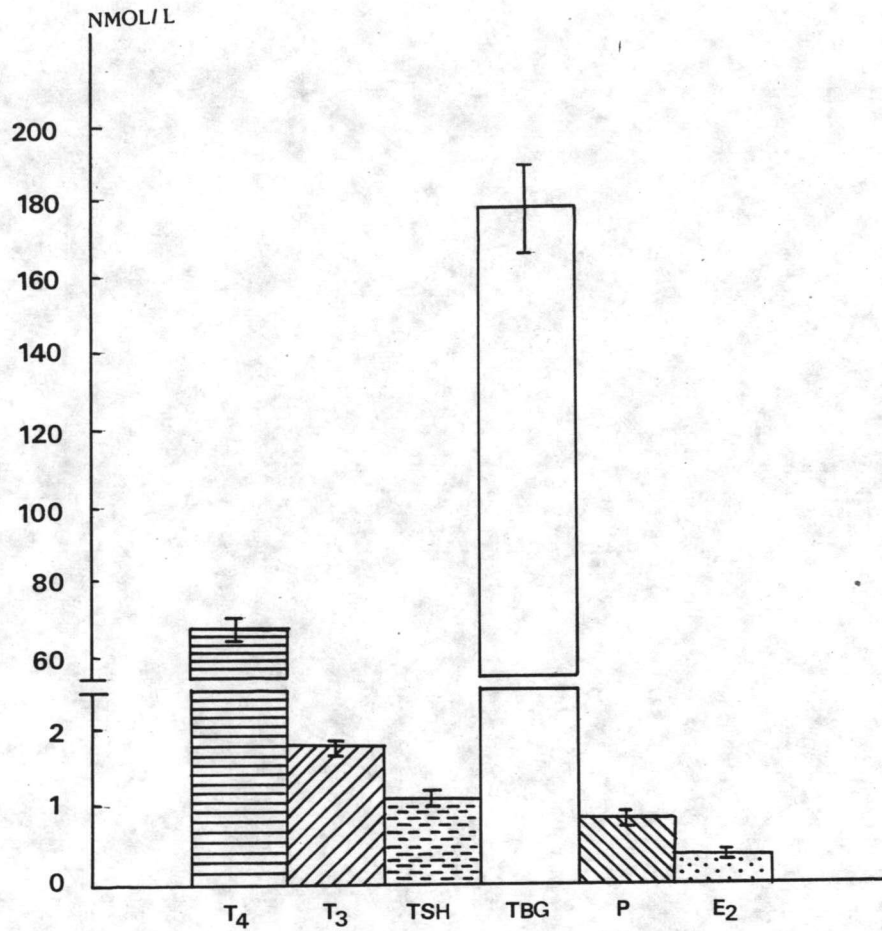
ค่า r ระหว่าง TSH, TBG, P และ E_2 มีค่าเท่ากับ 0.21, -0.028 และ 0.073 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ไม่มีนัยสำคัญ

ค่า r ระหว่าง TBG กับ P, E_2 มีค่าเท่ากับ 0.66, 0.22 ตามลำดับ จากข้อมูลการทดสอบสถิติพบว่าค่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ไม่มีนัยสำคัญ

24



กราฟรูปที่ 8 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัมหญิงสูงอายุเพศเมียที่มีน้ำหนักไหล (เบอร์ 24) ในระหว่างรอบประจำเดือน 3 รอบ

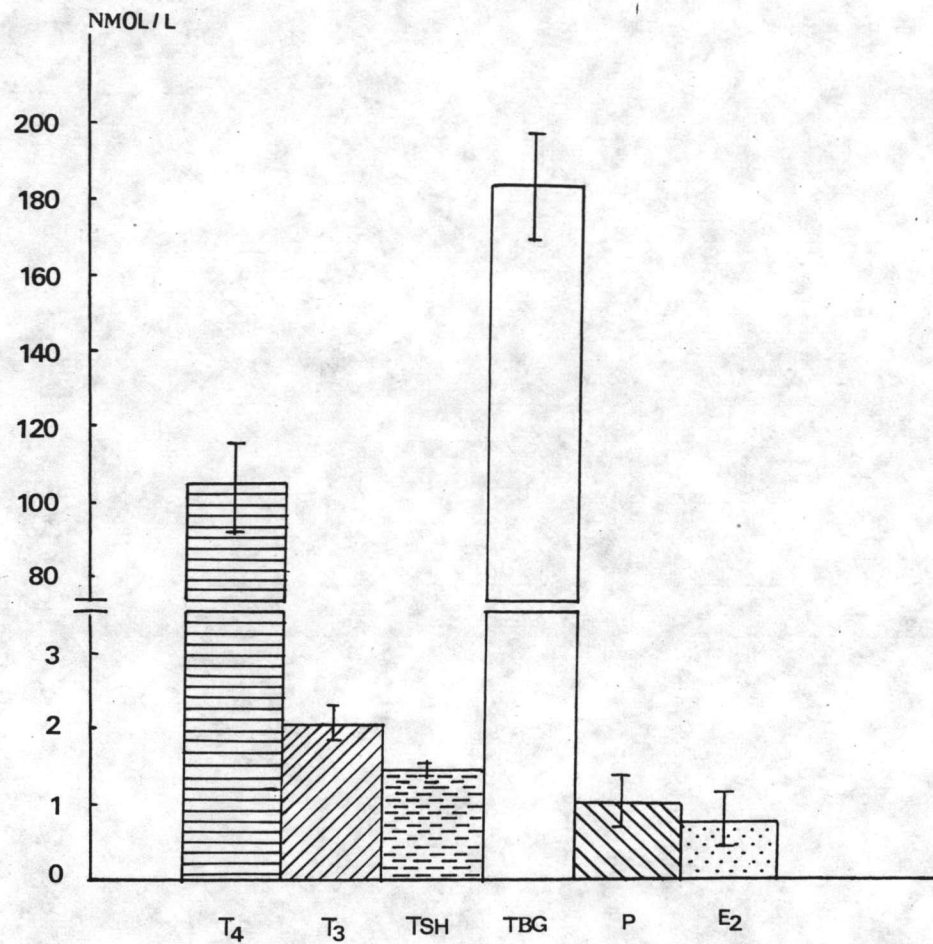


กราฟรูปที่ 9 แสดงปริมาณฮอร์โมนต่าง ๆ ในซีรัม ของผู้สูงอายุเพศเมียที่มีน้ำหนักและมีการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน จำนวน 4 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร

3.8 ปริมาณและความสัมพันธ์ของฮอร์โมน T_4 , T_3 , TSH, TBG และ P, E_2 ในซีรัม
ลิงทางยาวเพศเมีย โตเต็มวัยที่ตัดรังไข่แล้ว

จากการวัดปริมาณฮอร์โมนในซีรัมของลิงทางยาวเพศเมียโตเต็มวัยที่ตัดรังไข่ จำนวน 3 ตัว มีค่าเฉลี่ย \pm SEM ดังนี้คือปริมาณ $T_4 = 84.66 \pm 12.56$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 61.65 - 116.73), ปริมาณ $T_3 = 2.01 \pm 0.31$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 1.56 - 2.61), ปริมาณ TSH = 1.5 ± 0.18 ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร (มีค่าระหว่าง 1.36 - 1.7) ปริมาณ TBG = 184 ± 17.08 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 168 - 202), ปริมาณ P = 1.01 ± 0.69 นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.31 - 2.5), ปริมาณ $E_2 = 1.72 \pm 0.57$ นาโนโมล/ลิตร (มีค่าระหว่าง 0.09-1.98) (กราฟรูปที่ 10)

จากการศึกษาค่า r พบว่าความสัมพันธ์ของฮอร์โมนเหล่านี้ ไม่มีนัยสำคัญ



กราฟรูปที่ 10 แสดงปริมาณของฮอร์โมนต่างๆ ในซีรัมลิงทางยาวเพศเมียที่ตัดรังไข่จำนวน 3 ตัว (ค่าเฉลี่ย \pm SEM) T₄, T₃, TBG, P, E₂ นาโนโมล/ลิตร และ TSH ไมโครอินเตอร์ยูนิต/มิลลิลิตร