

# วิชา กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง

(Anatomy and Physiology of Domestic Animal)

รหัสวิชา 3503-2002 2-2-3

ระดับ ปวส.

โดย ครูปริทรรศน์ รบกล้า

แผนกวิชา สัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระเกษ

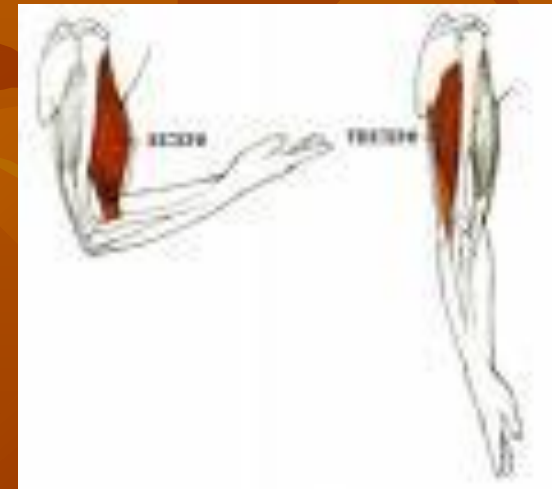
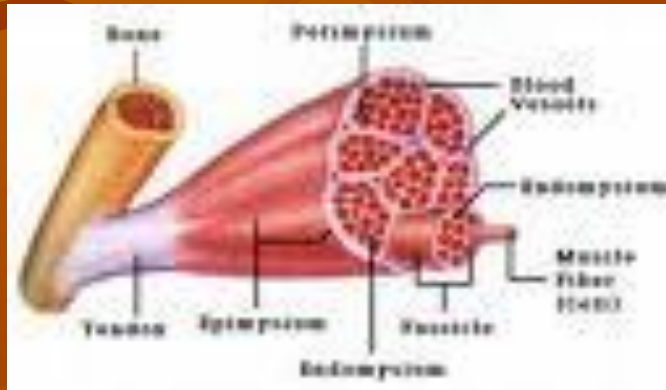
# ระบบกล้ามเนื้อ (Muscular system)



# หน้าที่

ที่สำคัญ คือ การหดตัว (Contraction)

ทำให้เกิด การเคลื่อนไหว (Movement)



- กล้ามเนื้อประกอบเป็นโครงร่างของร่างกายสัตว์
- คิดเป็น 40 – 50 % ของน้ำหนักตัว
- ยึดเกาะอยู่ระหว่างกระดูก และ เอ็น พังผืด
- การหดตัว (**Contraction**) คลายตัว (**Relaxation**) ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว : เดิน วิ่ง เคี้ยวอาหาร ล้มได้บีบตัว บีบเลือดไปเลี้ยงร่างกาย การขับถ่าย การคลอดลูก ฯลฯ

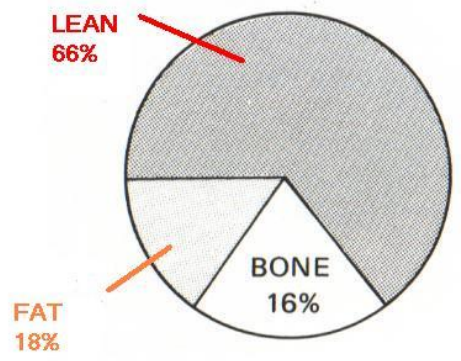
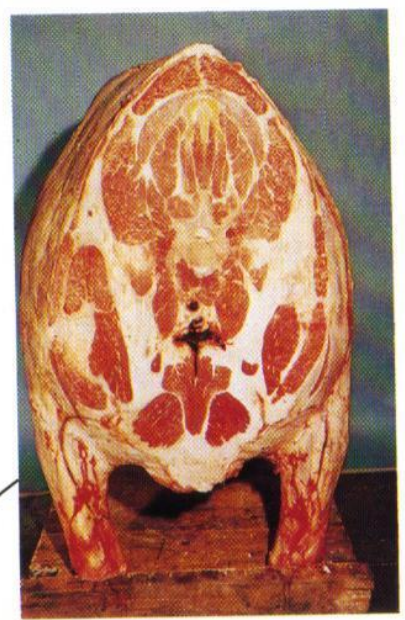
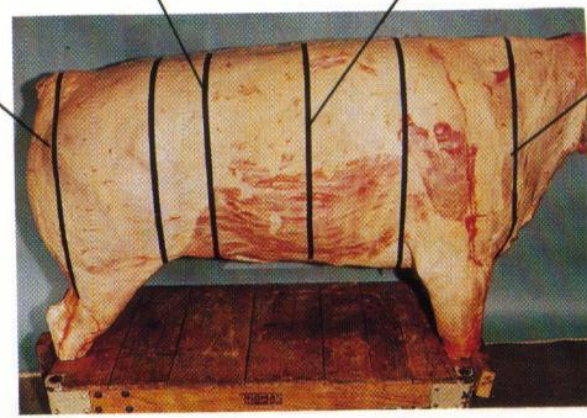
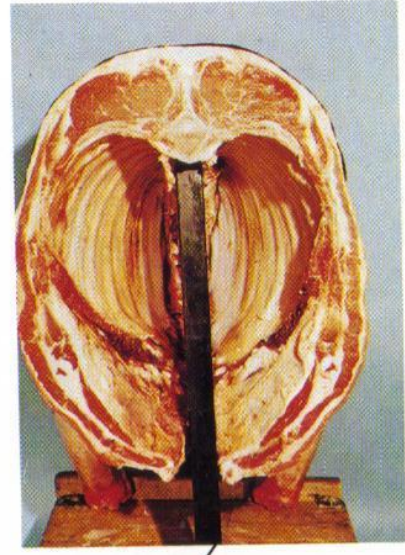
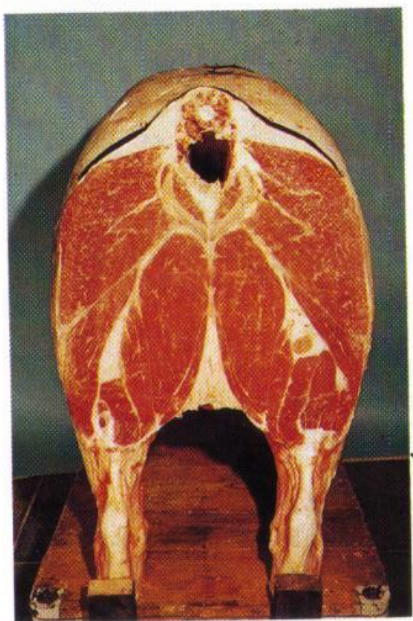
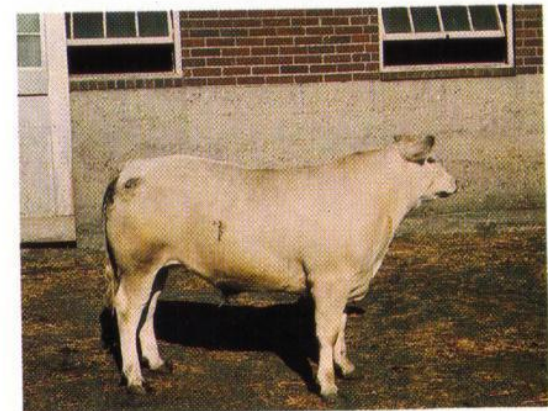


# ความสำคัญทางเศรษฐกิจ การผลิตเนื้อ เพื่อบริโภค



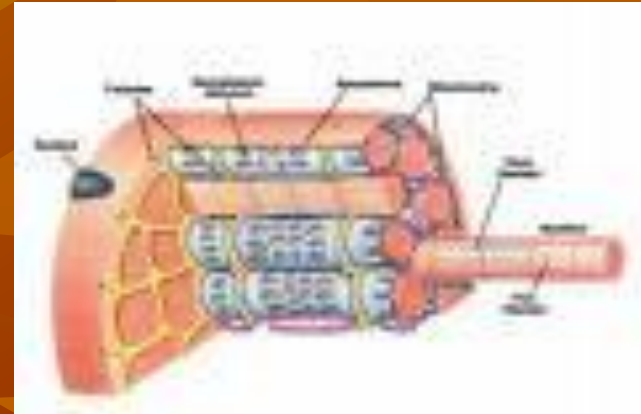
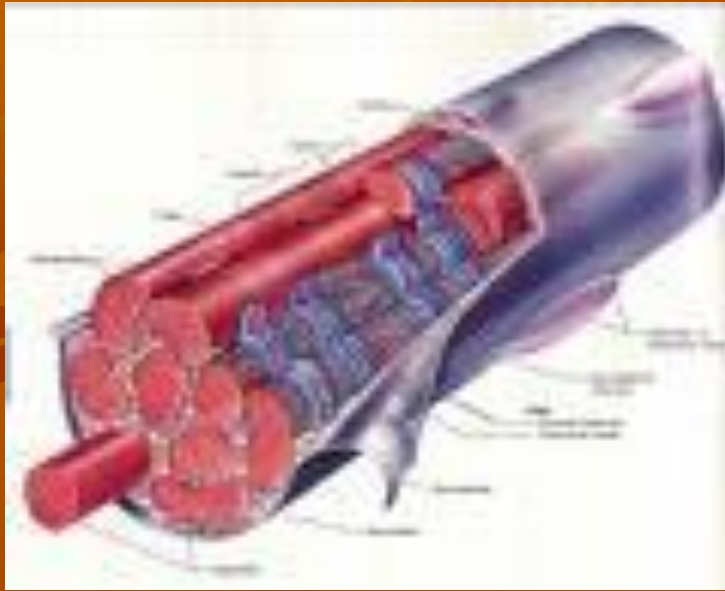
ตำแหน่งฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ



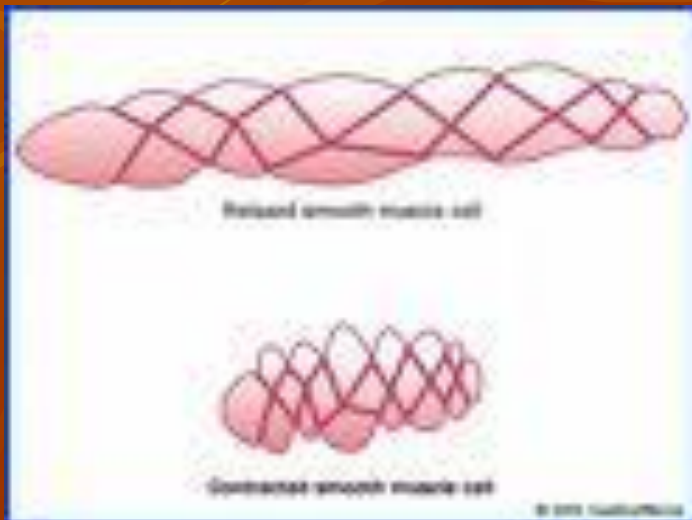
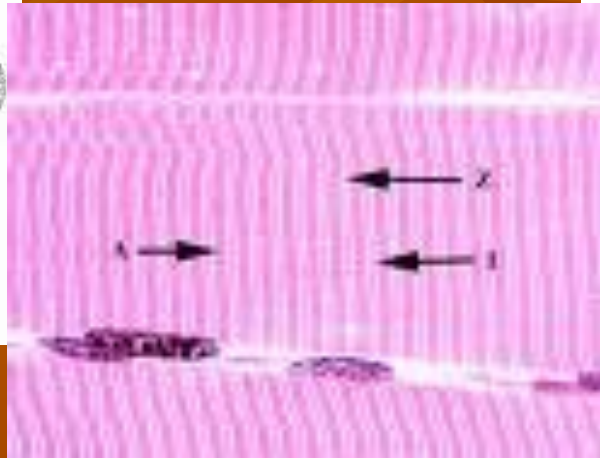
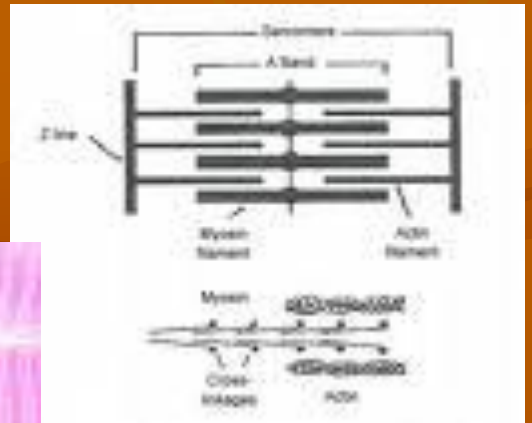
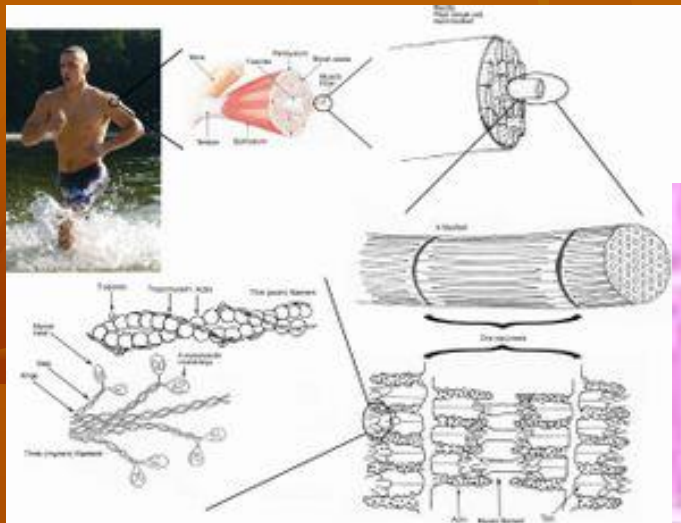




# ใยของกล้ามเนื้อ



# การหดตัวของกล้ามเนื้อ





# กล้ามเนื้อ

แบ่งเป็น 3 ชนิด

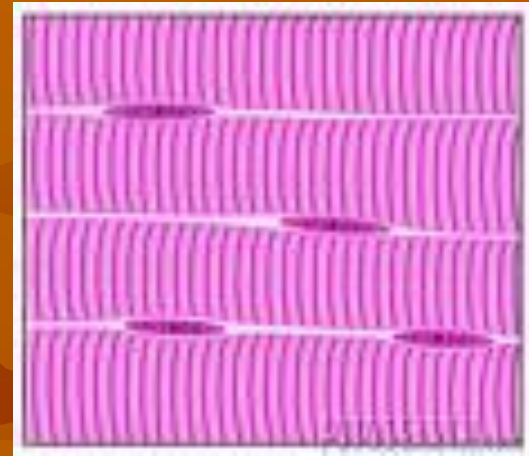
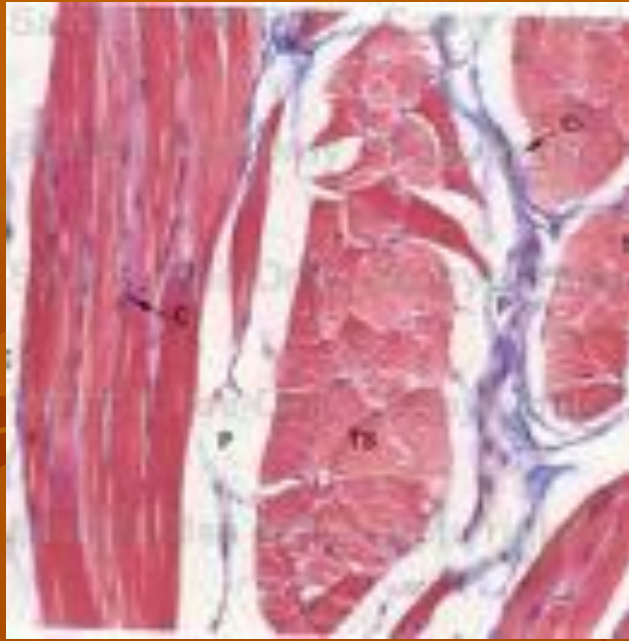
1.กล้ามเนื้อตาย

2.กล้ามเนื้อเรียบ

3.กล้ามเนื้อหัวใจ

# 1. กล้ามเนื้อลาย (Skeletal muscle)

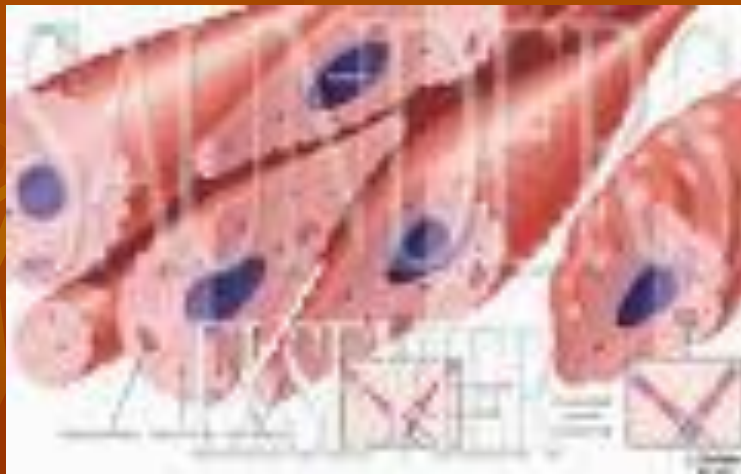
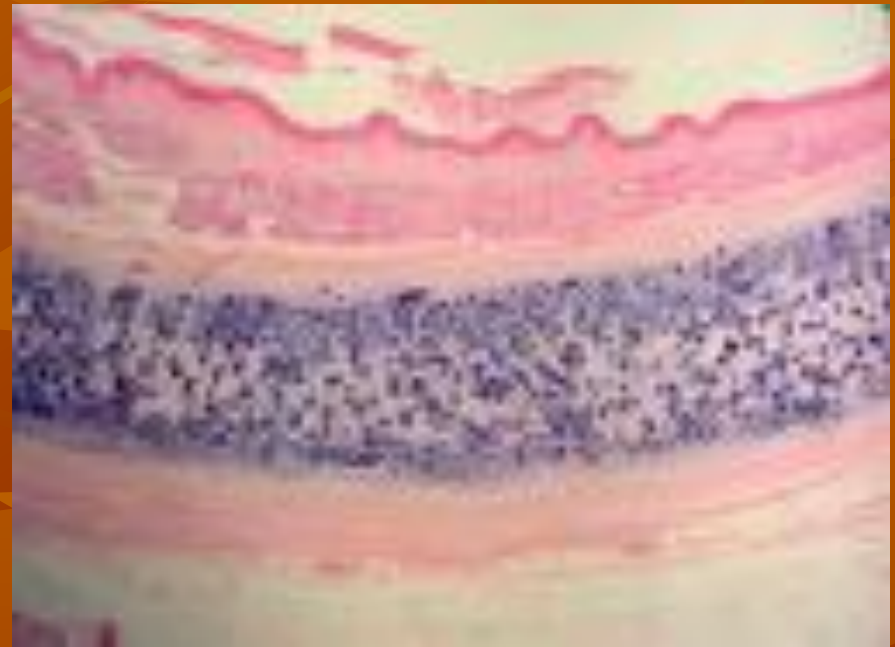
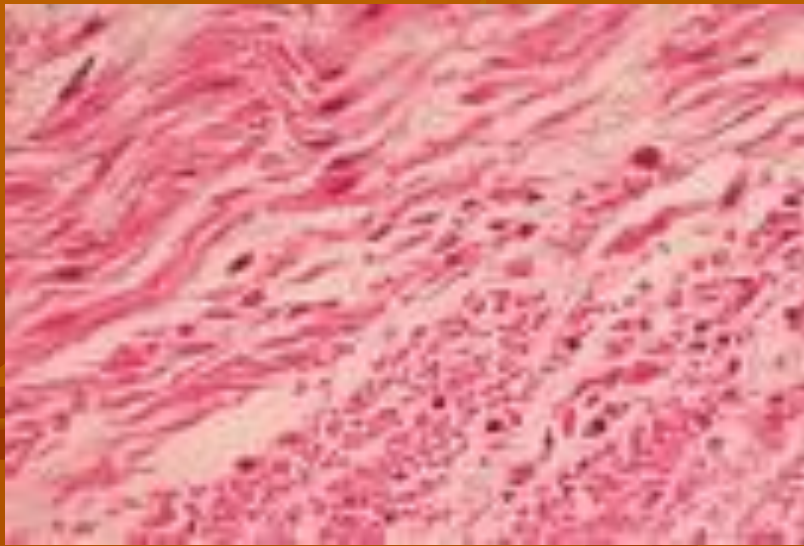
- มีมากที่สุดในร่างกาย (40-50% BW)
- ยึดเกาะกับกระดูกโครงร่างของร่างกาย ทำให้สัตว์มีรูปร่าง  
อยู่ได้
- ทำงานภายใต้อำนาจจิตใจ (Voluntary)
- มี Central nervous system ควบคุมการทำงาน
- มี Nerve & Blood supply





## 2. กล้ามเนื้อเรียบ (Smooth muscle)

- ประกอบเป็นผนังอวัยวะต่างๆที่เป็นท่อ – ถุง เช่น กระเพาะอาหาร , ลำไส้ , มดลูก , หลอดเลือด , กระเพาะปัสสาวะ
- ควบคุมด้วย **Autonomic Nervous System**
- ทำงานภายนอกอำนาจจิตใจ (**Involuntary**)



# 3. กล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiac muscle)

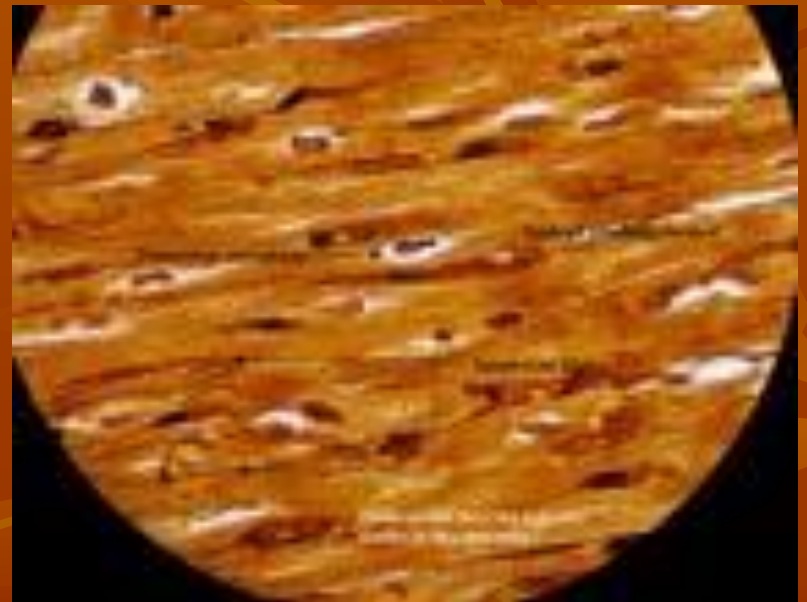
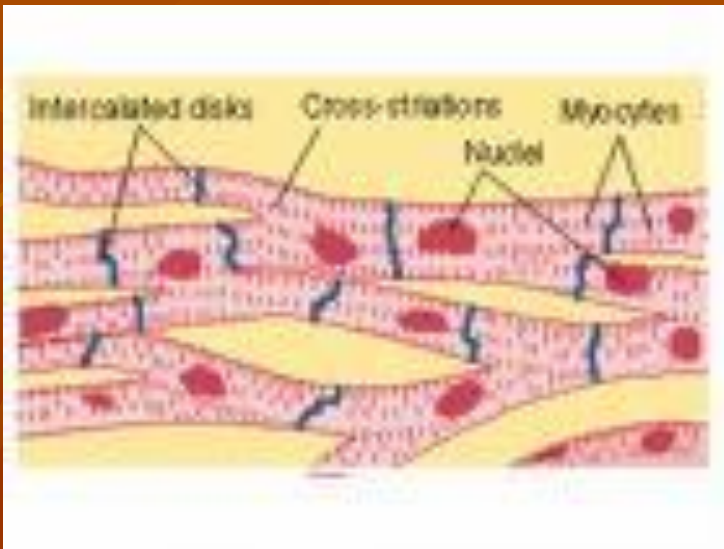
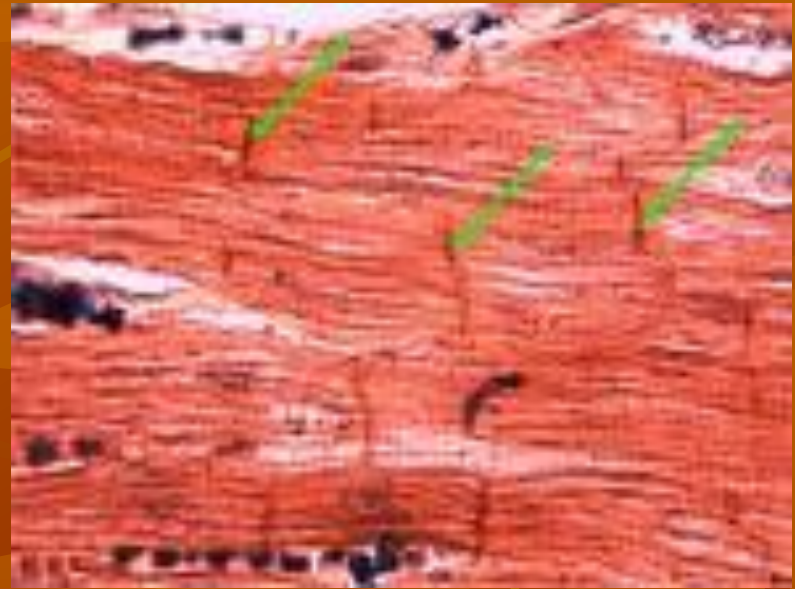
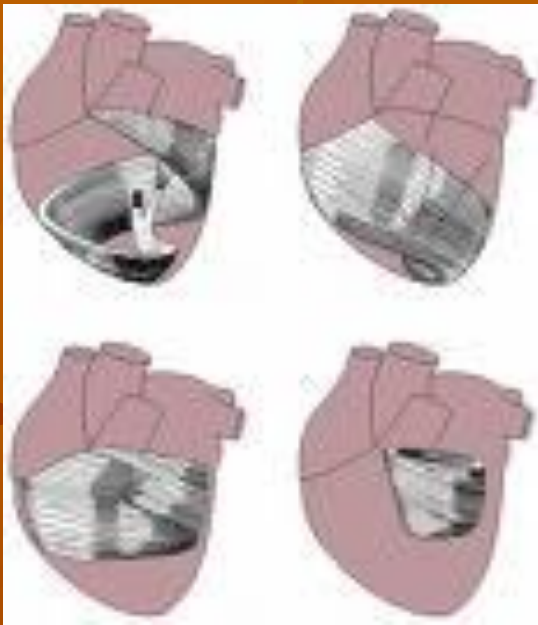
- พบเฉพาะที่หัวใจ

- **Autonomic Nervous System**

- **Involuntary**







# เปรียบเทียบความแตกต่างของกล้ามเนื้อ

ชนิด	สี	fiber	ตำแหน่ง นิวเคลียส	การมี ลาย	Interca lated disc	Sarcole ma
กล้ามเนื้อ ลาย	แดง	<b>Straight</b>	ขอบเซลล์	<b>มี</b>	<b>ไม่มี</b>	<b>มี</b>
กล้ามเนื้อ เรียบ	ขาว-เหลือง	<b>Spindle</b>	กลางเซลล์	<b>ไม่มี</b>	<b>ไม่มี</b>	<b>ไม่มี</b>
กล้ามเนื้อ หัวใจ	แดง	<b>branched</b>	กลางเซลล์	<b>มี</b>	<b>มี</b>	<b>มี</b>

# คุณสมบัติของกล้ามเนื้อ

## - ลักษณะที่เหมือนกัน

1. มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ

2. มีการหดตัวได้ Contractivity

3. เป็นตัวนำไฟฟ้าได้ Conductivity

4. สามารถสร้าง/ผลิตไฟฟ้าได้ Electrogenesis

5. สามารถยืด / หดตัวกลับได้ Elasticity

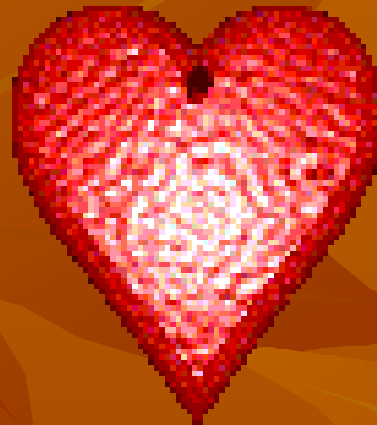


## - ลักษณะที่ต่างกัน

1. **Tonicity** ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
2. **Automaticity** ความสามารถทำงาน / หดตัวได้เอง
3. **Rhythmicity** คุณสมบัติหดตัวได้ เป็นจังหวะ

\* \* \* กล้ามเนื้อหัวใจ , กล้ามเนื้อเรียบ มีคุณสมบัติ ข้อ 2 , 3

\* กล้ามเนื้อเรียบ ไม่มีลาย เนื่องจาก Actin , Myocin เรียงตัวไม่เป็นระเบียบ



# สาวสุดใจ

