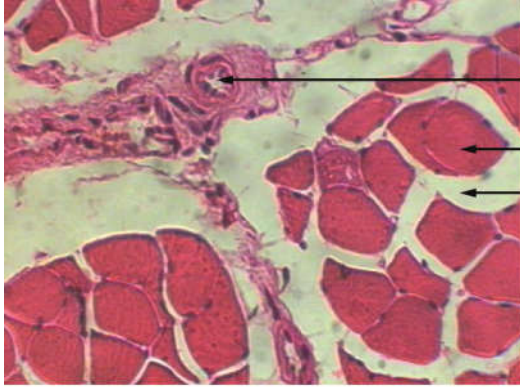


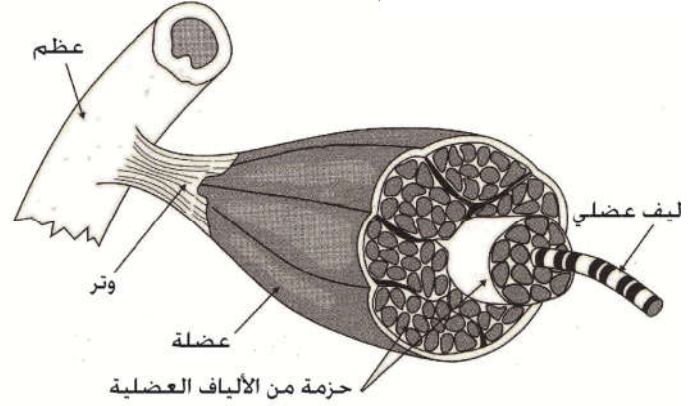
يتطلب النشاط العضلي تقلص عدة عضلات وفق آلية محددة. لفهم هذه الآلية، ينبغي أولاً معرفة بنية و فوق بنية هذه العضلات ثم التعرف على أبرز مكوناتها. للتعرف على بنية وفوق بنية العضلة الهيكلية المخططة نقترح دراسة المعطيات التالية:

### المعطيات

#### الوثيقة 1 : بنية العضلة الهيكلية المخططة

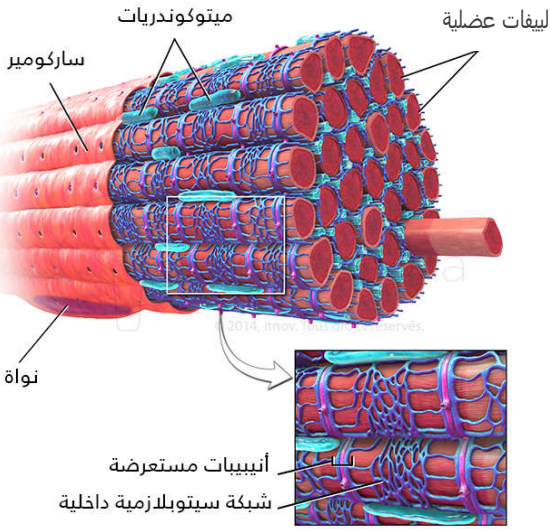


ب- صورة مجهرية لمقطع عرضي لعضلة هيكلية X100

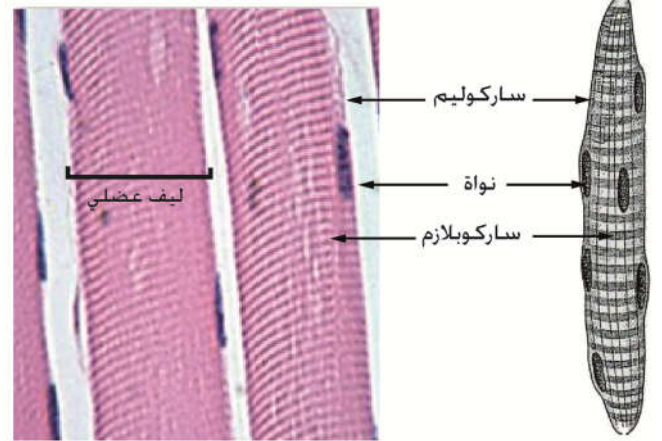


أ- مجسم لمقطع عرضي لعضلة هيكلية

#### الوثيقة 2 : بنية وفوق بنية الليف العضلي



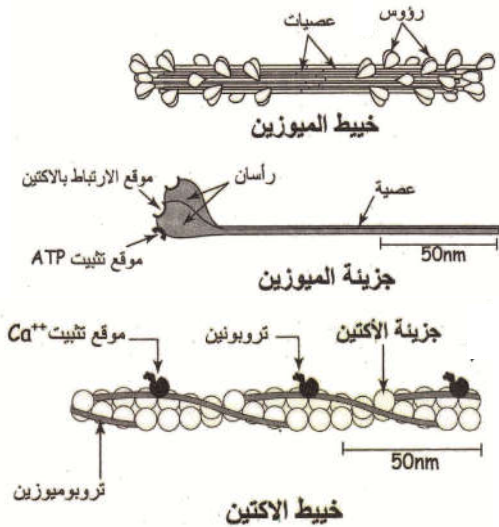
ج - نموذج تفسيري لفوق بنية الليف العضلي



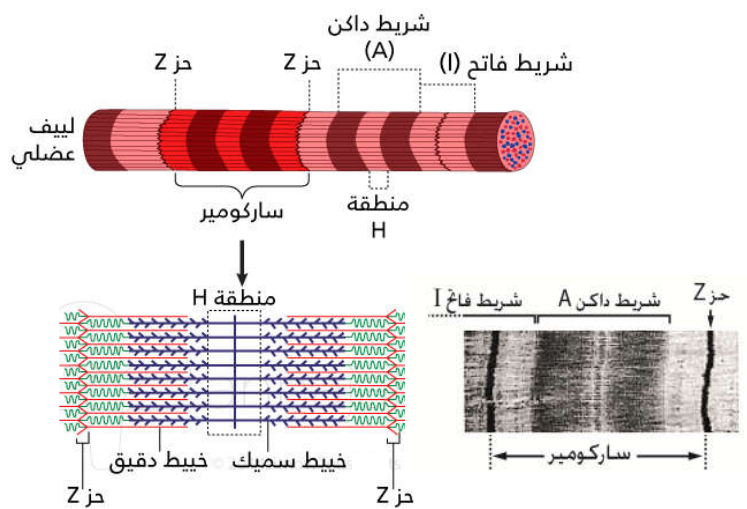
ب- ملاحظة مجهرية لألياف عضلية X400

أ- رت لليف عضلي

#### الوثيقة 4 : البنية الجزيئية للخيوط العضلية



#### الوثيقة 3 : فوق بنية اللييف العضلي



### استثمار المعطيات

- 1- **تعريف** على بنية العضلة. ( الوثيقة 1)
- 2- **صف** بنية الليف العضلي. ( الوثيقة 2)
- 3- **تعريف** على الوحدة البنوية للليف العضلي و بنيته الجزيئية. ( وثيقة 3)