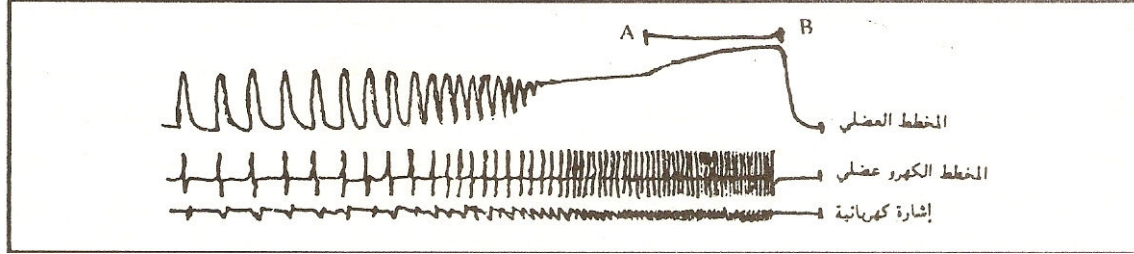


سجلت الظواهر الكهربائية و الميكانيكية للتقلص العضلي بواسطة كشاف الذبذبات ذي مسلكين .
تبين الوثيقة التالية النتائج المحصل عليها .



- (1) حلل المخطط العضلي (myogram) المحصل عليه .
 - (2) كيف يمكنك تفسير الجزء AB من المخطط العضلي والكهرو عضلي .
- من أجل تحديد أصل الطاقة الضرورية للتقلص العضلي، أجرينا على ثلاث عضلات بطنية لساق الضفدعة التجارب الممثلة في الجدول التالي :

الكرياتين الفوسفوري بـ millimole من العضلة الطرية	ATP بـ kg^{-1} . millimole من العضلة الطرية	معايرة	
15 إلى 17	4 إلى 6	قبل التقلص	العضلة 1 : عضلة شاهدة لم تخضع لأي معالجة
15 إلى 17	4 إلى 6	بعد التقلص	
15 إلى 17	4 إلى 6	قبل التقلص	العضلة 2 : توقف انحلال الكليكوز
3 إلى 4	4 إلى 6	بعد التقلص	
15 إلى 17	4 إلى 6	قبل التقلص	العضلة 3 : توقف انحلال الكليكوز و تفكيك الكرياتين الفسفوري
15 إلى 17	0	بعد التقلص	

(3) ماذا يمكنك استنتاجه من مقارنة معطيات الجدول فيما يخص الطاقة التي تضمن تقلص :

أ - العضلة 3 ؟

ب - العضلة 2 ؟

(4) بالاعتماد على ما تعرفه وعلى المعلومات المستخرجة من الجدول أعلاه، بين بواسطة معادلات كيميائية مختلف أصول الطاقة الضرورية للتقلص العضلي .