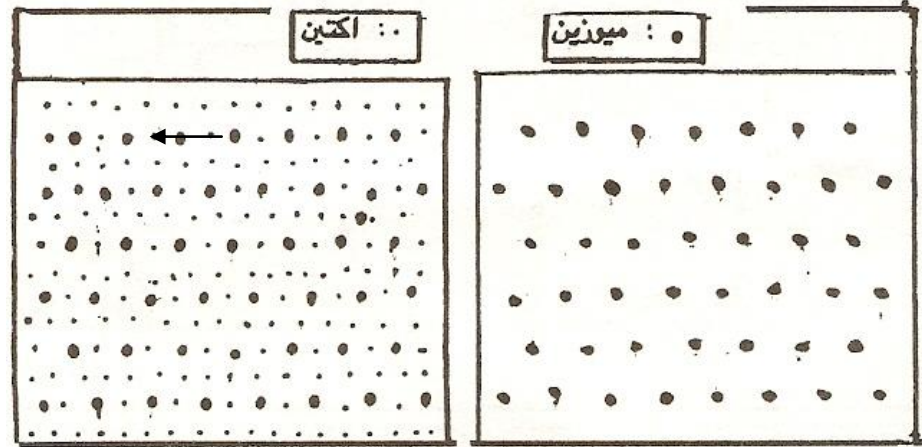


- 1 - الأسماء المناسبة :
1 خييط الميوزين -2 خييط الاكتين --3-: حز z 4 شريط قاتم 5 شريط فاتح 6 الجدار الخلوي العضلي 6:
شبكة سيتوبلازمية داخلية -:7: بروتوبلازم عضلي .

2: الرسم التخطيطي المطلوب .



3- نسجل على إثر التهيج جهد العمل يليه بعد ذلك تحرير Ca^{++} من الشبكة السيتوبلازمية الداخلية للخلية العضلية ، الشيء الذي يعمل على تكوين الاكثوميوزين الذي ينشط حلمأة ATP ، و تؤدي هذه الحلمأة الى تحرير الطاقة الضرورية لتقلص الليف العضلي .

4- يزداد توتر الليف نتيجة وجود Ca^{++} و ATP بينما تؤدي مادة salyrgan المانعة لحلمأة ATP الى نزول التوتر بسرعة ليصل الى الصفر ، الشيء الذي يفسر تعذر حلمأة ATP . وباستعمال المادة " X " المتبثة ل Ca^{++} يتم الحصول على نفس النتيجة المتمثلة في نزول التوتر بسرعة و هذه تفسر بشل فعالية Ca^{++} .

5 - التسلسل الزمني للظواهر المؤدية الى تقلص الليف العضلي ثم الى ارتخائه هو كالتالي :
- التهيج ← ازالة استقطاب غشاء الخلية العضلية ← جهد عمل عضلي ← تحرير Ca^{++} من طرف الشبكة السيتوبلازمية الداخلية داخل سيتوبلازم الخلية العضلية . Ca^{++} ينشط حلمأة ATP و تحرير الطاقة ← انزلاق خييطات الاكتين بالنسبة لخييطات الميوزين : تقلص الليف .

- يؤدي نقصان Ca^{++} و تثبيث ATP على رؤوس الميوزين الى انفصال الاكتين عن الميوزين : ارتخاء الليف .

6- ان توقف العضلة الثالثة عن التقلص راجع الى نفاذ ATP التي تعطي حلمأتها الطاقة المستعملة مباشرة في التقلص العضلي . و نفاذ ATP راجع الى استهلاكه و توقف تجديده بمنع انحلال الكليكويز و الكرياتين الفوسفوري .

7- عدم انخفاض كمية ATP في العضلة الثانية بعد التقلص راجع لكونها تتجدد بواسطة حلمأة الكرياتين الفوسفوري .

1 - تنقلص العضلة الاولى مستعملة الطاقة الناتجة عن حلمأة جزيئات ATP ، يتم تجديد ATP انطلاقا من استعمال المركبات الفوسفورية الموجودة بالخلية ، و كذلك من المركبات الفوسفورية التي يوفرها انحلال الكليكويز الذي يأتي بدوره من الكليكوجين العضلي .

Cours pratiques en ligne www.Achamel.net

Achamel.net