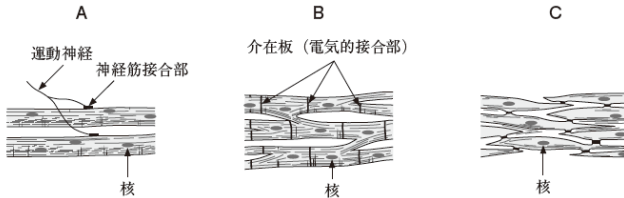


# 104-109

## 問題文

図はヒトにおける3種類の筋組織の模式図である。これらの筋組織に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。



1. Aは横紋筋であり、B及びCは平滑筋である。
2. B及びCはいずれも不随意筋であり、自律神経支配を受ける。
3. Aの収縮は、筋小胞体から放出された遊離 $\text{Ca}^{2+}$ とカルモジュリンとの結合により起こる。
4. Bでは、細胞外から流入した $\text{Ca}^{2+}$ が収縮に関与する。
5. リン酸化されたミオシン軽鎖キナーゼは、ミオシンとアクチンの架橋形成を促進し、Cの収縮を引き起こす。

## 解答

2, 4

## 解説

ヒトにおける3種類の筋組織といえば、**骨格筋**、**心筋**、**平滑筋**です。

選択肢1ですが

3種類の筋組織の中で「平滑筋」は、1種類です。よって、選択肢1は誤りです。ちなみに、残り2種類（骨格筋、心筋）は横紋筋に分類されます。

選択肢2は妥当な記述です。Bが心筋、Cが平滑筋です。

選択肢3ですが

Aは骨格筋です。「カルモジュリン」が関与するのは「平滑筋」です。よって、選択肢3は誤りです。**骨格筋では「トロポニンC」**が関与します。

選択肢4は妥当な記述です。

選択肢5ですが

ミオシン軽鎖キナーゼの活性化は「カルモジュリン」によってです。そして、ミオシン軽鎖キナーゼの活性化によりミオシンがリン酸化されて、平滑筋収縮につながっていきます。「リン酸化されたミオシン軽鎖キナーゼ」が、平滑筋収縮を引き起こすわけではありません。よって、選択肢5は誤りです。

以上より、正解は2,4です。

参考)