

CK 活性における M 型および B 型サブユニットの相対反応性と CK-MB 活性との整合性

©渡辺 駿太¹⁾、小林 麻里子²⁾、巖崎 達矢³⁾、松下 誠¹⁾
埼玉県立大学大学院¹⁾、北埼玉医師会立 メディカルセンター²⁾、東松山医師会 東松山医師会病院³⁾

【背景】勧告法が設定されている酵素活性測定の見量は、以前では国際単位の計算式を利用する実測 K ファクターから算出されていたが、近年では JSCC 勧告法で値付けされたキャリブレーションで校正する方法が中心となっている。また、CK および CK-MB 活性測定は実測 K ファクターで校正された時代に検査法が確立されている。その後、キャリブレーションを用いる方法へ変更されたが、CK-MB については、勧告法が設定されていないこともあり、CK-B 活性を 2 倍する考え方が中心となっているように思われる。

【目的】CK および CK-MB の両検査は、活性測定部分の原理等は同じだが、見量方法は異なっているものと考えられる。今回 CK 活性測定の各サブユニットの相対反応性を明らかにし、両酵素活性の整合性と校正法について考察した。

【方法】アイソザイム試料として、BB、MB および MM、およびこれらを等量混合した試料を使用し、CK-MB の酵素キャリブレーションも同様に試料とした。活性測定は CK および CK-MB 活性試薬を用いた自動分析法 (CA-270plus) で、両方法は統一した条件での K ファクターを使用。

CK アイソザイム検査はエパライザ 2Jr を使用した。

【結果】3 種の試料の CK および CK-MB 活性を測定したところ、MM は、497 および 502U/L、BB は、546 および 00U/L、MB は、304 および 130U/L であった。次に、BB、MM 等量混合試料の CK アイソザイム分画値は両試料の CK 活性比にほぼ一致した。この結果より、MB 試料の CK-M 活性は 174U/L(304-130)と算出され、CK 活性測定における M/B の反応性は 1.33 倍(174/130)と計算された。MB キャリブレーション試料も同様に行い 1.4 倍(75/53)と計算された。

【考察】CK および CK-MB 活性は、両活性値の整合性を保つことが重要と考えられる。CK および CK-MB 活性測定試薬は BB 活性をほぼ同等に測定、また活性測定とアイソザイム検査は CK-B と CK-M をほぼ同等に測定しているものと推測された。よって JSCC 法の CK 活性では M 型が B 型に比べ約 1.4 倍の反応性を示すものと推定された。この結果より「CK-MB 活性は CK-B 活性の 2 倍する」という従来の考え方を修正し、両者に整合性のある校正法を確立していく必要があるものと考えられた。連絡先 048-973-4802