

103-200

問題文

血清マグネシウムの測定法に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 酵素法による定量では、エチレンジアミン四酢酸(EDTA)が混在すると低値を示す。
2. 誘導結合プラズマ(Inductively Coupled Plasma : ICP)発光分光分析法による定量では、フレイム方式及び電気加熱方式が利用できる。
3. ICP発光分光分析法による定量では、励起状態のマグネシウム原子又はイオンが基底状態に遷移する際に放出される発光を観測する。
4. ICP質量分析法では、試料中に共存する遷移金属はイオン化されないため、マグネシウムを高感度に定量できる。

解答

問200 : 2, 5問201 : 1, 3

解説

問200

血清マグネシウム値が高く（基準値は 2 前後）、悪心・嘔吐や、筋力低下による 血圧や脈の低下に留意すべきと考えられます。従って、正解は 2,5 です。

問201

選択肢 1 は、正しい記述です。
EDTA が Mg とキレート形成するためです。

選択肢 2 ですが
フレイム方式 及び 電気加熱方式は「原子吸光」光度計における原子化部の方式です。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 は、正しい記述です。

選択肢 4 ですが
ICP質量分析は、アルゴンプラズマがイオン化源であり ほぼ全ての元素の同時測定が可能です。つまり、共存金属もイオン化されます。よって、選択肢 4 は誤りです。

以上より、問201 の正解は 1,3 です。