**聚乙烯/铝/聚乙烯复合药用软膏管品种中18种金属元素测定法**

**仪器条件：**功率：1510W；采样深度：7.6mm；载气流速：0.8L/min；辅助气流速：0.35L/min；泵速：0.10rps；S/C温度：2 degC；离子透镜1：3.5V；离子透镜2：-99.5V；反应模式：氦模式；氦气流速：4.5mL /min。内标元素的选择以质量数和电离能相近为原则，选择响应较大的内标元素。其中Mg、Al、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni以钪（45Sc）为内标；Cu、Zn、As以锗（72Ge）为内标；Cd、Sn、Sb、Ba以铟（115Ge）为内标；Hg、Pb以铋（209Bi）为内标。

**标准溶液的制备：**精密量取Mg、Al、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、As、Cd、Sn、Sb、Ba、Hg、Pb单元素标准溶液（1000μg/ml）加2%硝酸稀释至0.005、0.01、0.025、0.05、0.1、0.2、0.5、1.0μg/ml，分别为系列浓度的混合元素标准溶液。

**供试品溶液的制备：**取管身部位适量，剪碎，精密称取0.2g，置微波消解罐中，加入硝酸10ml，密塞，程序升温（150℃/min升至200℃，保持30min）。冷却后，取出，置赶酸仪上将酸液浓缩至约1ml，转移至50ml塑料离心管中，用去离子水反复洗涤消解罐，洗液合并至塑料离心管并用去离子水定容至刻度，用微孔滤膜滤过，待测。取相应试剂同法制成空白溶液。

**4%醋酸浸出液的制备：**取样品适量，分别加入标示容量的4%醋酸溶液，热封（温度:165℃，时间:0.2S,压力:0.3Mpa），放冷至室温，置温度60℃下放置10天，倒出溶液，以微孔滤膜滤过，待测。以4%醋酸溶液为空白溶液。

**内标溶液的制备：**取上述混合内标溶液200μl，用2%硝酸稀释至100ml，得到浓度约0.2μg/ml的内标溶液。

**测定法：**照《中国药典》2020年版四部通则0412电感耦合等离子色谱法，取标准溶液和供试品溶液进样测定，从标准曲线上读出供试品溶液的浓度，计算。