

原子吸收分光光度法测定牡蛎及煨牡蛎中钙含量

黎 奔 何康伟 吴雪梅 (广东医学院附属医院, 湛江 524001)

揭新明 吴 铁 (广东医学院, 湛江 524023)

中药牡蛎约含90%的碳酸钙,并含少量镁、铁、硅酸盐、硫酸盐、磷酸盐等。牡蛎的炮制,中国药典1990年版载的煨牡蛎采用明煨法。牡蛎中钙含量的测定多采用EDTA滴定法,本文用原子吸收分光光度法测定牡蛎中钙含量的方法,并比较了牡蛎煨制前后钙含量的变化。

1 **测试条件:** 波长422.7 nm,狭缝0.2 nm,灯电流2 mA,乙炔流量90 L/h,压缩空气流量390 L/h。

2 **样品制备:** 取牡蛎粉碎,过筛后得牡蛎样品。另取牡蛎适量,按中国药典1990年版一部附录明煨法项下煨制,放冷后用粉碎机粉碎,过筛,即得煨牡蛎样品。

3 **标准曲线的制备:** 精密吸取1.000 mg/ml钙标准溶液适量,分别用蒸馏水稀释成0.500、1.000、

5.000、10.000、20.000 $\mu\text{g/ml}$ 溶液,按仪器测试条件分别测定吸光度,以浓度对吸光度作标准曲线。

4 **回收率实验:** 精密称取已测得钙含量的样品适量,加入10 $\mu\text{g/ml}$ 钙标准液1 ml,照上述测试条件测定,结果平均回收率为99.50 RSD = 2.13% n = 5

表1 牡蛎及煨牡蛎中钙含量测定结果

样品编号	牡蛎样品中 Ca^{2+} (mg/g)	煨牡蛎样品中 Ca^{2+} (mg/g)
1	1.90	40.0*
2	2.00	45.0*
3	1.95	42.5*
4	1.84	37.5*
$\bar{x} \pm S$	1.92 \pm 0.07	41.25 \pm 3.23

注: $P < 0.001$

5 样品钙含量的测定: 精密称取已干燥至恒重的牡蛎样品及煨牡蛎样品各100 mg, 分别置于刻度试管中, 各加稀盐酸 1 ml 使溶解, 再加蒸馏水至5.00 ml, 然后用超声波清洗器处理。将样品液于 3000 rpm 离心 5 min, 精密吸取上清液 0.500 ml, 用蒸

馏水定容至 5.00 ml, 有“*”标记的再吸取上清液 0.100 ml, 用蒸馏水定容至5.00 ml, 摇匀, 按仪器测试条件测定, 由标准曲线上计算出钙的含量。牡蛎煨制前后的钙含量测定结果见表 1。

收稿日期: 1995—04—17