

比色法测定食盐中硒的含量

牡丹江市卫生防疫站(157011)

姜敬娟 孙振儒 赵常喜 王志远

以口服硒碘盐为主预防碘缺乏病、克山病和大骨节病已被广泛采用。为确保盐中硒的正常加入量,必须进行监测。为此,我们于1992年对盐中硒的测定方法进行了研究,现介绍如下。

1. 原理:酸性条件下硒试剂与碘作用生成黄色化合物,被甲苯萃取,比色定量。

2. 试剂:亚硒酸钠标准溶液,硒显色剂。

3. 测定步骤:称取均匀的食盐样品5g溶解定容至50ml比色管中,吸取10ml样液于25ml比色管中,同时制备标准系列:吸取硒标准应用液0, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 6.0, 10.0ml于25ml比色管中,加10%的NaCl至10ml;于样品和标准系列中各加1滴10%HCl(PH2-3)混匀,各加3.5ml硒显色剂,混匀

置暗处30分钟,各管分别加入5%NaOH调节pH7.0左右,移入50ml分液漏斗中,加10ml甲苯,萃取2分钟,待溶液分层弃去水相,将甲苯倒入10ml比色管中,测定吸光值绘制标准曲线,从曲线上查出样品中硒的含量。计算: $C = M/W$ (C—食盐中NaSeO₃的含量mg/kg, M—从曲线上查得硒的含量 μg , W—样品质量克)。

4. 注意事项:该方法检出限为2.5 μg 。若取1g样品检出浓度为2.5mg/kg,即2.5ppm。硒碘盐中要求硒的加入量为六万分之一,则为16.7ppm,用该方法测定其中硒的含量可以适用。

(1996年1月29日收稿,2月5日修订)