

57

食品检验, 发菜, 掺假, 鉴别

TS207.3

掺假发菜的鉴别

姚庆伟 汕头市质检所 515041

发菜, 是一种陆生藻, 生于我国新疆、宁夏、青海、甘肃等地, 被视为山珍之一。发菜含有丰富的蛋白质、淀粉、钙、磷、铁等成分, 每 100 g 发菜的蛋白质含量近 20 g, 超过鸡蛋; 钙含量达上千 mg, 是食品中含钙之首。此外, 发菜还有一定药用价值, 对治疗高血压, 妇女病有一定作用。有些商贩用玉米须染色晒干冒充, 有的将发菜喷上糖液晒干, 也有涂上石膏、石灰、砂土之后染色晒干, 以增加重量。由于掺假方法不同, 因此要用恰当的方法才能快速准确判断。

首先可用感官观察及加水浸泡并与表 1 对照, 作为初步判断。

表 1

	感官观察	加水浸泡
正品发菜	发菜香味, 手指捏不易碎	呈浅土黄棕色, 有透明感, 浸液呈浅土黄色
玉米须染色	有异味, 手指捏之易碎	样品乌黑, 不透明, 浸液呈蓝黑色
掺糖	手指捏之粘稠	同正品发菜
掺无机盐染色	有异味, 手指捏之易碎	浸液呈蓝黑色, 有白色沉淀物

如疑为玉米须染色, 可加入 0.1 mol/L

NaOH 溶液加热, 如溶液从蓝黑色变为深墨绿色, 则示为阳性。而正品溶液仍呈浅土黄色。

若疑为掺食糖, 可取 10% 样品滤液 2 ml 于试管中, 加间苯二酚试剂 (取 100 mg 间苯二酚溶于 2:3 盐酸溶液 200 ml 中) 3 ml, 于沸水浴中加热 10 min, 如出现红色沉淀则示为掺糖, 若要确定掺糖量, 可按 GB 5009.8《食品中蔗糖的测定方法》检验。

若疑为掺无机盐类, 可测其灰分含量, 正品灰分含量小于 7%, 可将样品灰分百分含量减去 7% 作为掺杂量。将灰分加入 1:1 HCl 溶液, 再过滤于两支试管中, 向一支加入 5% BaCl₂ 溶液 1 ml, 如即产生白色沉淀则可判断有硫酸根存在; 向另一支加饱和草酸溶液 1 ml, 滴加 1:1 氨水成弱碱性, 产生大量沉淀则示有钙离子存在。若检出硫酸根离子和钙离子, 则认为掺石膏, 这是较典型的掺杂方法。至于其他掺杂鉴定, 可按无机化学知识检验。

参考文献

- 1 翟永信主编, 食品掺伪监测方法, 北京大学出版社, 1989, 93.
- 2 中华人民共和国行业标准, 出口发菜检验规程, 中国标准出版社, 1991, 2.

