

食品中粗纤维的测定方法

Method for determination of crude fiber in foods

本标准适用于植物类食品中粗纤维含量的测定。

1 原理

在硫酸作用下，样品中的糖、淀粉、果胶质和半纤维素经水解除去后，再用碱处理，除去蛋白质及脂肪酸，遗留的残渣为粗纤维。如其中含有不溶于酸碱的杂质，可灰化后除去。

2 试剂

2.1 1.25%硫酸。

2.2 1.25%氢氧化钾溶液。

2.3 石棉：加5%氢氧化钠溶液浸泡石棉，在水浴上回流8h以上，再用热水充分洗涤。然后用20%盐酸在沸水浴上回流8h以上，再用热水充分洗涤，干燥。在600~700℃中灼烧后，加水使成混悬物，贮存于玻璃瓶中。

3 操作方法

3.1 称取20~30g捣碎的样品(或5.0g干样品)，移入500ml锥形瓶中，加入200ml煮沸的1.25%硫酸，加热使微沸，保持体积恒定，维持30min，每隔5min摇动锥形瓶一次，以充分混合瓶内的物质。

3.2 取下锥形瓶，立即用亚麻布过滤后，用沸水洗涤至洗液不呈酸性。

3.3 再用200ml煮沸的1.25%氢氧化钾溶液，将亚麻布上的存留物洗入原锥形瓶内加热微沸30min后，取下锥形瓶，立即以亚麻布过滤，以沸水洗涤2~3次后，移入已干燥称量的G2垂融坩埚或同型号的垂融漏斗中，抽滤，用热水充分洗涤后，抽干。再依次用乙醇和乙醚洗涤一次。将坩埚和内容物在105℃烘箱中烘干后称量，重复操作，直至恒量。

如样品中含有较多的不溶性杂质，则可将样品移入石棉坩埚，烘干称量后，再移入550℃高温炉中灰化，使含碳的物质全部灰化，置于干燥器内，冷却至室温称量，所损失的量即为粗纤维量。

3.4 计算

$$X = \frac{G}{m} \times 100$$

式中：X——样品中含粗纤维的含量，%；

G——残余物的质量(或经高温炉损失的质量)，g；

m——样品的质量，g。

附加说明：

本标准由全国卫生标准技术委员会食品卫生标准分委员会提出，由卫生部食品卫生监督检验所归口。

本标准由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。