

# 凯氏定氮仪测定胶原蛋白肽固体饮料的蛋白质含量

代志鹏, 王肇中, 王梦洁

(海能未来技术集团股份有限公司, 山东 250104)

**摘要:** 胶原蛋白肽固体饮料即指胶原蛋白粉, 呈粉末状形态。精纯的固体胶原蛋白饮料(胶原蛋白粉), 实现了产品的零脂质。不导致发胖, 而且将它低分子化, 让人体更能吸收, 更提升胶原蛋白的功能。本实验参照《GB5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》使用凯氏定氮法对胶原蛋白肽固体饮料中的蛋白质含量进行测定。

**关键词:** 胶原蛋白肽; 固体; 饮料; 蛋白质

## 1 材料与方法

### 1.1 样品制备

取胶原蛋白肽固体饮料即指胶原蛋白粉适量。

### 1.2 仪器与试剂

#### (1) 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪, SH520 电热消解仪, 分析天平。

#### (2) 试剂

硫酸(分析纯), 20g/L 硼酸溶液, 溴甲酚绿-甲基红混合指示剂, 400g/L 氢氧化钠, 混合催化剂((6gK<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、0.4gCuSO<sub>4</sub>), 0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

## 2 实验方法

### 2.1 取样

称取混合均匀的样品 0.3g(精确至 0.1mg)左右, 加入消化管。6.4g, 沿消化管壁加入浓硫酸 20mL。

### 2.2 消解

设定消解参数,

表 1 消解参数设置

阶段	温度/°C	保持/min
1	420	60

## 2.3 测试

表 2 氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	50mL	60mL	5min	100%	5.79	0.1112mol/L

## 3 结果与讨论

### 3.1 实验结果

表 3 胶原蛋白肽固体饮料中的氮含量测试结果

样品名称	样品重量 g	氮含量%	蛋白质%	平均值%
胶原蛋白肽固 体饮料	0.3022	16.542	95.778	95.879
	0.3029	16.550	95.825	
	0.3050	16.586	96.033	

### 3.2 结论

测试结果显示本次测试的胶原蛋白肽固体饮料的蛋白质含量为 95.879%。

### 参考文献:

[1] GB 5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定[S].