

凯氏定氮法测定液体敷料中的氮含量

1 前言

液体敷料是一种清创、冲洗、湿润急慢性伤口、溃疡、切口、擦伤与烧伤的超氧化溶液。它不仅是可以安全迅速的杀灭细菌、芽孢、真菌和病毒，控制感染，而且还可以间接增加创面周围血液循环，有促进创面愈合的功效。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH420F 石墨消解仪，分析天平。

2.2 试剂

硫酸（分析纯），催化剂片（分析纯无水硫酸钾 3g 和分析纯无水硫酸铜 0.2g），20g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，40%氢氧化钠。

3 实验方法

3.1 取样

精确称取样品 2.0g 左右（精确值 0.1mg），放入消化管内，然后分别加入 3g 硫酸钾与 0.2g 硫酸铜，沿消化管壁加硫酸 10mL。

3.2 消解

利用石墨消解炉进行消解，将消化管放在石墨炉上，盖上排气罩，连接废气吸收系统，消化过程采用曲线升温模式，设定消解参数如表 1：

表 1 消解参数设置

阶段	温度/℃	保持/min
1	230	20
2	350	20
3	420	90

3.3 测试

将消化管放置于凯氏定氮仪上，定氮仪参数设置如表 2：

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	滴定酸
25mL	30mL	40mL	5min	100%	0.1182mol/L

4 测试结果

4.1 实验结果

名称	样品质量 g	氮含量%	平均值%
液体敷料	1.9949	0.0361	0.0355
	1.9425	0.0349	
	1.9536	0.0355	

4.2 结论

通过实验数据可以看出，测定液体敷料的氮含量的平均值为 0.0355%。