

食品中亚硝酸盐含量检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1284

产品规格：50管/48样

产品简介：

在食品中，亚硝酸盐可与肉品中的肌红素结合而更安定，在食品加工中作为保色剂，以维持肉制品的良好外观，并防止肉毒梭状芽孢杆菌的产生，提高食用肉制品的安全，但是人体长期摄入亚硝酸盐过量的食品，可诱发消化系统癌变。

在酸性条件下，亚硝酸盐与对氨基苯磺酸反应生成重氮化合物，再与N-1-萘基乙二胺形成紫红色偶氮化合物，在540nm处有特征吸收峰。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液一	液体50mL×1瓶	常温
提取液二	液体50mL×1瓶	常温
提取液三	液体50mL×1瓶	常温
提取液四	粉剂×1瓶	常温
试剂一	液体25mL×1瓶	4℃
试剂二	液体25mL×1瓶	4℃
标准品	液体1mL×1支	4℃

溶液的配制：

1. 标准品：1 μ mol/mL亚硝酸钠标准溶液。将标准品用蒸馏水稀释成0.04 μ mol/mL备用。

技术指标：

最低检出限：0.00061 μ mol/mL

线性范围：0.000625-0.1 μ mol/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

需自备的仪器和用品：

天平、研钵/匀浆器、台式离心机、可见分光光度计、1mL玻璃比色皿、蒸馏水。

操作步骤：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

称取样本约1g，破碎，加入1mL提取液一，沸水浴15min，冷却至室温，加入1mL提取液二，震荡摇匀，加1mL提取液三，用镊子加少量提取液四（约2mg），静置30min，10000rpm/min离心15min，取上清液待测。

二、测定步骤

1. 可见分光光度计预热30min以上，调节波长至540nm，蒸馏水调零。
2. 操作表



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

	空白管	测定管	标准管
样本 (μL)		500	
标准管 (μL)			500
蒸馏水 (μL)	500		
试剂一 (μL)	500	500	500
试剂二 (μL)	500	500	500
混匀, 室温静置15min, 检测A540吸光值。(空白管只需测定1-2次)			

三、亚硝酸含量计算:

1. 按样本质量计算:

$$\begin{aligned} \text{亚硝酸含量} (\mu\text{mol/g质量}) &= (\text{A样本}-\text{A空白}) \div [(\text{A标准}-\text{A空白}) \div \text{C标准}] \times \text{V样本} \div (\text{W} \times \text{V样本} \div \text{V总}) \\ &= 0.12 \times [(\text{A样本}-\text{A空白}) \div (\text{A标准}-\text{A空白})] \div \text{W} \end{aligned}$$

2. 按样本蛋白浓度计算:

$$\begin{aligned} \text{亚硝酸含量} (\mu\text{mol/mg prot}) &= (\text{A样本}-\text{A空白}) \div [(\text{A标准}-\text{A空白}) \div \text{C标准}] \times \text{V样本} \div (\text{Cpr} \times \text{V样本}) \\ &= 0.04 \times [(\text{A样本}-\text{A空白}) \div (\text{A标准}-\text{A空白})] \div \text{Cpr} \end{aligned}$$

V总: 加入提取液体积, 3mL; V样本: 反应中样本体积, 0.5mL; C标准: 标准溶液浓度, 0.04μmol/mL;
Cpr: 样本蛋白质浓度, mg/mL; W: 样本质量, g。

注意事项:

1. 试剂对人体有一定的危害, 请穿实验服, 戴手套操作。
2. 如果样本吸光值大于 1.3, 建议将样本用蒸馏水稀释后进行测定。

实验实例:

1. 取 1g 榨菜破碎加入 1mL 提取液一, 之后按提取步骤进行提取, 取上清后按照测定步骤操作, 测得计算 A 样本=0.067、A 空白=0.001、A 标准=0.609, 按样本质量计算含量得:

$$\text{亚硝酸含量} (\mu\text{mol/g 质量}) = 0.12 \times [(\text{A 样本}-\text{A 空白}) \div (\text{A 标准}-\text{A 空白})] \div \text{W} = 0.013 \mu\text{mol/g 质量}。$$

2. 取 1g 火腿破碎加入 1mL 提取液一, 之后按提取步骤进行提取, 取上清后按照测定步骤操作, 测得计算 A 样本=0.082、A 空白=0.001、A 标准=0.609, 按样本质量计算含量得:

$$\text{亚硝酸含量} (\mu\text{mol/g 质量}) = 0.12 \times [(\text{A 样本}-\text{A 空白}) \div (\text{A 标准}-\text{A 空白})] \div \text{W} = 0.016 \mu\text{mol/g 质量}。$$



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com