Acetaldehyde Content Kit

乙醛含量试剂盒说明书

货号：BN72657| 方法：紫外分光法 | 规格：24 样

一、产品简介：

乙醛在许多代谢过程中产生，出现在所有生物体中，本公司提供一种简单，快速检测乙醛的方法。在这个测定中，乙醛被 ALDH 氧化产生 NADH，进一步通过检测 NADH 在 340nm 的上升量计算出样本中乙醛含量。

二、试剂盒的组成和配制：

试剂名称	规格	保存要求	
提取液	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	粉体 mg×1 支	4℃保存	临用前离心或甩几下使粉体落入底部，再加 0.6mL 蒸馏水溶解备用。
试剂二	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	粉体 mg×1 支	-20℃保存	临用前甩几下使粉剂落入底部，再加 0.55mL 蒸馏水溶解，可-20℃分装保存，禁止反复冻容。

三、所需的仪器和用品：

紫外分光光度计、1mL 石英比色皿（光径 1cm）、可调式移液器、研钵、天平、离心机。

四、乙醛含量检测：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本制备：

① 组织样本

称取约 0.1g 组织（水分含量高的样本可取约 0.5g），加入 1mL 提取液，进行冰浴匀浆。12000rpm，4℃离心 10min，取上清置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按照组织质量（g）：提取液体积(mL)为 1：5~10 的比例进行提取

② 细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取 500 万细菌或细胞加入 1mL 提取液，在 4℃或冰浴进行匀浆(或使用各类常见电动匀浆器)。4℃约 12,000rpm 离心 10min，取上清作为待测样品。

【注】：若增加样本量，可按照细菌/细胞数量(10^4):提取液(mL)为 500~1000:1 的比例进行提取。

③ 液体样本：澄清的液体可直接检测，若浑浊可离心后取上清检测。

2、上机检测：

① 紫外分光光度计预热 30 min 以上，调节波长到 340nm，蒸馏水调零。

② 所有试剂解冻至室温（25℃）或水浴锅（25℃）孵育 15-20min。

③ 依次在 1mL 石英比色皿（光径 1cm）中加入：

试剂名称（μL）	测定管
样本	35
试剂一	20

试剂二	625
混匀，室温（25℃）孵育 5min，于 340nm 处读取吸光值 A1	
试剂三	20
混匀，室温（25℃）反应 10min，于 340nm 处读取吸光值 A2，△A=A2-A1。	

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、按照样品质量计算：

乙醛含量(μg/g 鲜重)=[ΔA÷(ε×d)×V2×Mr×10^6]÷(W×V1÷V)=141.64×ΔA ÷W

2、按细胞数量计算：

乙醛含量(μg/10^4 cell)=[ΔA÷(ε×d)×V2×Mr×10^6]÷(500×V1÷V)=141.64×ΔA ÷500

3、按照液体体积计算：

乙醛含量(μg/mL)=[ΔA÷(ε×d)×V2×Mr×10^6]÷V1=141.64×ΔA

ε---NADH 摩尔消光系数，6.22×10^3 L/mol/cm；d---光径，1cm；

V---加入提取液体积，1 mL；V1---加入反应体系中样本体积，0.035mL；

V2---反应总体积，7×10^{-4} L；Mr---乙醛分子量，44.05；

W---样本质量，g；500---细胞数量，万。