



血氨测试盒说明书

（货号：A086-1-1 无蛋白滤液法 50管/48样）

免责声明：测试前请仔细阅读说明书，预试后再进行批量实验，
否则由此导致的后果用户自行承担！

一、测定原理：

用蛋白沉淀剂沉淀血液蛋白并破坏酶活性，防止离体后产生游离氨，同时除去大部分干扰显色物质。用 Berthelot 反应使无蛋白滤液中氨显色，与标准液比较测定血液氨含量。

二、试剂组成与配制：（试剂盒有效期 6 个月）

试剂一：蛋白沉淀剂 I，60mL×1 瓶，2~8℃ 保存。

试剂二：蛋白沉淀剂 II，60mL×1 瓶，2~8℃ 保存。

试剂三：显色剂 I，60mL×1 瓶，2~8℃ 保存。

试剂四：显色剂 II，60mL×1 瓶，2~8℃ 保存。

试剂五：7mmol/L 标准贮备液 1mL×1 支，2~8℃ 保存。

试剂六：标准品稀释液 20mL×1 瓶，2~8℃ 保存。

350μmol/L 标准应用液配制：按 7mmol/L 标准贮备液：
标准品稀释液=1：19 的比例稀释配成。

三、所需仪器及试剂：

分光光度计及 1cm 光径比色皿（或酶标仪（630nm）及 96 孔板），涡旋混匀器，离心机。

四、操作表：

	空白管	标准管	测定管
待测样本（mL）			0.2
350μmol/L 标准应用液（mL）		0.2	
标准品稀释液（mL）	0.2		
试剂一（mL）	1	1	1
试剂二（mL）	1	1	1
充分混匀，3500 转/分离心 10 分钟，取上清 1mL 显色			
上清（mL）	1	1	1
试剂三（mL）	1	1	1
试剂四（mL）	1	1	1
充分混匀，37℃ 水浴 20 分钟，630nm，蒸馏水调零，1cm 光径，分光光度计测定各管吸光度值 A（或是每管吸取 200μL 反应液加到 96 孔板中，酶标仪 630nm 处读数）。			

五、计算公式：

$$\text{血氨含量} (\mu\text{mol/L}) = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \times N$$

$C_{\text{标准}}$ ：标准液浓度，350μmol/L；

N ：样本测试前稀释倍数。

六、注意事项：

- 1、蛋白沉淀剂 I、II 不可以混合后应用；显色剂 I、II 不可以混合后应用。
- 2、如果您的样本量少，可以按比例减少试剂用量。
- 3、加沉淀剂后不能长时间放置，在 2 小时内一定要取上清显色，上清随着时间延长会逐渐呈现淡黄色雾状，不需要其他处理，加入显色剂就会澄清。
- 4、本法也可测定尿液，尿液氨含量相对高些，需要做预试（控制在 500μmol/L 左右）以确定最佳浓度。

七、测定意义：

血循环中的氨仅有 10.7-35.7μmol/L(15-50μg/dL 以氮计算)，氨主要来自肠道及细菌酶的氨基酸脱氨反应。骨骼肌运动时的代谢也产生少量氨。正常情况下氨在肝脏转变成尿素。严重肝脏疾病，肝实质细胞功能受损害，氨不能从循环中清除，引起血氨浓度升高。

高血氨有神经毒性。往往伴随肝性脑病(肝昏迷)。同时高血氨引起 α-酮戊二酸的消耗。影响脑脊液的柠檬酸循环，并改变神经介质的功能。

八、实验相关性指标：

项目序号	指标名称	指标要求
1	试剂盒检出限	7.2μmol/L
2	试剂盒批内 CV	2.39%
3	试剂盒批间 CV	3.08%
4	试剂盒回收率	100.5%
5	线性范围 0~1000μmol/L	R ² =0.996

附录：标准曲线算法(选做)

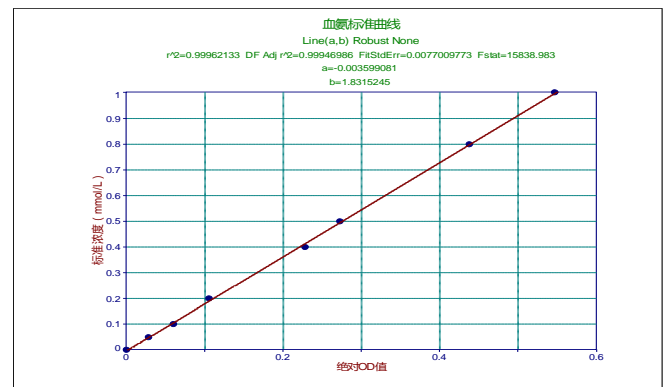
1、操作表：

	1	2	3	4	5	6	7	8
无氨水（mL）	0.2	0.19	0.18	0.16	0.12	0.1	0.04	0
1mmol/L 标准应用（mL）	0	0.01	0.02	0.04	0.08	0.1	0.16	0.2
蛋白沉淀剂 I（mL）	1	1	1	1	1	1	1	1
蛋白沉淀剂 II（mL）	1	1	1	1	1	1	1	1
充分混匀，室温静置 10 分钟，取混合液 1mL 显色								
混合液（mL）	1	1	1	1	1	1	1	1
显色剂 I（mL）	1	1	1	1	1	1	1	1
显色剂 II（mL）	1	1	1	1	1	1	1	1
充分混匀，37℃ 水浴 20 分钟，630nm，水调零，1cm 光径，测定各管吸光度值 A（或是每管吸取 200μL 反应液加到 96 孔板中，酶标仪 630nm 处读数）								

2、测定结果：

标准浓度（mmol/L）	测定 OD 值	绝对 OD 值
0	0.132	0
0.05	0.161	0.029
0.1	0.192	0.06
0.2	0.238	0.106
0.4	0.36	0.228
0.5	0.405	0.273
0.8	0.57	0.438
1.00	0.679	0.547

3、绘图如下：



若是制作了标曲，则可将样本测定的绝对 OD 值（A 测定-A 空白）代入标曲计算，再乘以样本测试前稀释倍数即为最终结果。