**尿素氮含量测定试剂盒（二乙酰肟显色法） E2020**

**描述：**尿素是体内蛋白质分解代谢的含氮终产物，构成了血液中绝大部分的非蛋白氮。尿素产生于肝脏， 经肾脏排泄至尿中，其含量取决于蛋白质摄入量，蛋白质分解代谢和肾功能。血清（浆）中尿素测定是临床中反映肾小球滤过功能的常用指标。试剂盒采用二乙酰肟显色法，操作简单，特异性强，重复性佳，线

性范围 0.03-14mmol/L。

**原理:** 根据 Fearon 反应，在强酸性和加热条件下，尿素与二乙酰一肟缩合生成红色的二嗪衍生物，在 540nm

处有最大吸收峰，光密度值在一定范围内与尿素含量成正比。**适用：**血清、血浆 、尿液

**组成：**（微孔测定 300 个样本，1cm 比色杯 100 个样本）

R1 试剂 50ml R2 试剂 5ml

16mM 尿素标准品 0.5ml

以上组分 4℃保存， 12 个月有效

**所需设备：**酶标仪、721、722 型可见光分光光度计。最佳工作波长 540nm，如无此波长建议选用 520nm。**操作步骤：**

一、**工作液配制：**将 R1 试剂与 R2 试剂按 10:1 的比例混合均匀，现配现用。

二、**标准品稀释：**将 16mM 标准品用蒸馏水倍比稀释为 8、4、2、1、0.5、0.25、0.125mM 通常取 8、4、2、1、0.5mM 五个点即可，注意设置 0 浓度空白对照。

**三、尿素浓度测定**

1. 参照下表加样，充分混匀（可按比例调整整体上样量）。

尿液样本建议稀释 1：10—1:50 倍，若超出线性范围，需再稀释。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **酶标板测定加样比例** | | | **1 ml 比色杯测定的加样比例** | | |
|  | 空白管 | 标准品 | 样本管 | 空白管 | 标准品 | 样本管 |
| 蒸馏水 µl | 3 |  |  | 10 |  |  |
| 标准品 µl |  | 3 |  |  | 10 |  |
| 样品 µl |  |  | 3 |  |  | 10 |
| 工作液 µl | 165 | 165 | 165 | 550 | 550 | 550 |

1. 请使用耐高温管于 100°C 沸水浴或金属浴中孵育 15min。立即冷水冷却 5min。反应平衡后，30min

内颜色稳定。

1. 使用酶标仪或可见光分光光度计，540nm 空白管调零后，进行测定。
2. 以 OD 值为 y 轴，尿素浓度为 x 绘制标准曲线并计算尿素浓度。

**说明：**

1. 目前实验研究中，已基本采用直接测定尿素浓度反应肾脏滤过功能，试剂盒测定的数值即为尿素浓度，单位为mmol/L。
2. 正常血清尿素浓度参考值 2.86~8.20 mmol/L。
3. 尿素氮是指尿素分子氨基中的N 含量（blood urea nitrogen, BUN），检测结果多用 mg/dl 为单位，尿素和尿素氮换算公式：

尿素 mg/dl\*0.1665=尿素 mmol/L

尿素 mg/dL \*(28.02/60.60)=BUN mg/dL

1. 试剂盒仅限于科研，操作时请佩戴手套。