

## 尿素(Urea)检测试剂盒(二乙酰一肟比色法)

### 产品简介:

尿素(Urea)又称碳酰胺(carbamide),是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物,也是目前含氮量最高的氮肥;尿素检测方法大致分为化学方法和酶学方法,后者被认为是间接方法,先经尿素酶分解尿素为铵离子,然后根据波氏反应,检测铵离子的生成量。

尿素(Urea)检测试剂盒(二乙酰一肟比色法)检测原理是在酸性条件下加热一定时间,尿素与二乙酰缩合,生成红色二嗪(diazine),该反应被称为 **Fearon** 反应,颜色深浅与尿素含量呈正比,通过分光光度比色法(酶标仪)测定 540nm 处吸光度,该试剂盒可用于检测人体、动物的血浆、血清、尿液等样品中尿素(旧称尿素氮, **BUN**)含量,尿液样品可直接检测,无需处理。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

名称	编号	R21724	Storage
		100T	
试剂(A): 尿素标准(100mmol/L)		1ml	4℃
试剂(B): 尿素标准稀释液		1ml	RT
试剂(C): Diazine 显色液		25ml	4℃ 避光
试剂(D): Urea Assay Buffer		250ml	4℃ 避光
使用说明书		1 份	

### 自备材料:

- 1、离心管或小试管、水浴锅或恒温箱、比色杯、分光光度计

### 操作步骤(仅供参考):

- 1、准备样品: 血浆、血清按照常规方法制备后可以直接用于该试剂盒的测定, -20℃冻存。  
尿液中尿素含量较高, 应先用蒸馏水作 1: 50 稀释后再测。
- 2、配制标准品工作液: 取适量的尿素标准(100mmol/L), 按尿素标准(100mmol/L): 尿素标准稀释液=1: 19 的比例混合, 使浓度达到 5mmol/L, 即为标准品工作液-尿素标准(5mmol/L); 4℃保存, 1 周有效。
- 3、Urea 加样: 按照下表设置空白管、标准管、测定管, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。如果样品中的 Urea 浓度过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
尿素标准稀释液	0.01	—	—
尿素标准(5mmol/L)	—	0.01	—
待测样品	—	—	0.01
Diazine 显色液	0.25	0.25	0.25
Urea Assay Buffer	2.5	2.5	2.5

4、Urea 检测：充分混匀，沸水水浴 12min，置于冷水中冷却 5min，分光光度计检测 540nm 处吸光度，比色杯光径 1cm，空白管调零，读取各标准管、测定管的吸光度(分别为 A<sub>标准</sub>、A<sub>测定</sub>)。

计算：

$$\text{血清尿素(mmol/L)} = (A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 5 \text{mmol/L}$$

式中：A<sub>测定</sub>=测定管的吸光度

A<sub>标准</sub>=标准管的吸光度

$$\text{血清尿素氮(mg/L)} = \text{尿素(mmol/L)} \times 28$$

参考区间：

成年人血清尿素 2.9~8.2mmol/L

注意事项：

- 1、二乙酰一肟比色法线性范围为 14mmol/L，如果浓度较高，需用生理盐水稀释后重新测定，结果乘以稀释倍数。
- 2、一般显色后应立即检测，否则会有轻度褪色。
- 3、尿液样品中一般尿素含量较高，样品需用 1: 50 稀释，如果显色后吸光度仍超过本法的线性范围，还需将稀释尿液，再行稀释重新检测。
- 4、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 5、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期：6 个月有效；常温运输，4℃保存。