

D-Galactose Content Assay Kit

半乳糖(D-Galactose)含量测定试剂盒(紫外法) 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1796A	半乳糖(D-Galactose)含量测定试剂盒(紫外法) 分光法	24T

产品简介:

半乳糖在含有半乳糖脱氢酶的复合酶作用下被分解,同时使 NAD⁺还原成 NADH,通过检测 340nm 下 NADH 的增加量,计算得到半乳糖的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉末×1 支	4°C保存	临用前甩几下或离心,使粉体落入底部,再加 0.55mL 蒸馏水溶解备用。
试剂二	15mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	液体×1 支	4°C保存	临用前甩几下或离心,使微量液体落入底部,再加 0.55mL 蒸馏水混匀备用。
标准品	半乳糖标品 (0.25mg/mL)	4°C保存	仅用来鉴定试剂是否正常。

使用方法:

一、样本准备

1. 组织样本:

- (a) 取 0.1g 组织样本(水分充足的样本建议取 0.2g 左右),加 1mL 的蒸馏水研磨,粗提液全部转移到离心管中;
- (b) 12000rpm,常温离心 10min,上清液待测。

2. 液体样本:

近似中性的澄清液体样本可直接检测;若为酸性样本则需先用 NaOH(2M)调 PH 值约 7.4,然后室温静置 30min,取澄清液体直接检测。

二、样品测定

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°C),为了减少操作误差,建议使用排枪。
3. 做实验前可以选取几个样本做预测定,若待检测指标含量较高可通过用蒸馏水稀释找出适合本次检测样本的稀释倍数 D。
4. 依次在 1mL 石英比色皿(光径 1cm)中加入:

试剂名称(μL)	测定管	空白管(仅做一次)
样本	40	-
蒸馏水	100	140
试剂一	20	20
试剂二	560	560
混匀,25°C条件下孵育5min于340nm处读取各管的A1值。		
试剂三	20	20
混匀,25°C条件下反应20min于340nm处读取各管的A2值(若		

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意:在体外研究使用,不用于诊断或治疗用途,本产品不是医疗装置。



A值继续增加，需延长反应时间，直至2分钟内的吸光值保持不变）， $\Delta A_{\text{半乳糖}}=(A2-A1)_{\text{测定管}}-(A2-A1)_{\text{空白管}}$ 。

【注】：1.若 A2 值大于 1，则需用蒸馏水对样本进行稀释，或者降低样本加样体积 V1（如减至 10 μ L，则蒸馏水相应增加），则稀释倍数 D 或 V1 需代入公式重新计算。

2.若 A2-A1 的差值小于 0.1，则可增加样本取样质量 W 或增加样本加样体积 V1（如增加至 80 μ L，则蒸馏水相应减少），则改变后的 W 或 V1 需代入公式重新计算。

三、结果计算

1. 按样本质量计算：

$$\begin{aligned}\text{半乳糖含量(mg/g鲜重)} &= [\Delta A_{\text{半乳糖}} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 180.16 \div (V1 \div V \times W) \\ &= 0.54 \times \Delta A_{\text{半乳糖}} \div W \times D\end{aligned}$$

2. 按照体积计算：

$$\begin{aligned}\text{半乳糖含量(mg/mL)} &= [\Delta A_{\text{半乳糖}} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 180.16 \div V1 \times D \\ &= 0.54 \times \Delta A_{\text{半乳糖}} \times D\end{aligned}$$

V---提取液体积，1mL

V1---样本体积，40 μ L=0.04mL

V2---反应总体积，740 μ L=7.4 $\times 10^{-4}$ L

D---稀释倍数，未稀释即为 1

半乳糖分子量---180.16

d---光径距离，1cm

ϵ ---NADH 的摩尔吸光系数为 6.22 $\times 10^3$ L/mol/cm

W---样本鲜重，g

注意事项：

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：

4 $^{\circ}$ C保存六个月。

