

β-葡萄糖醛酸苷酶（β-GD）测定试剂盒说明书

（货号：A053-2-1 测外源型 比色法）

一、测定原理：

β-葡萄糖醛酸苷酶（β-Glucuronidase, β-GD）作用于专一性底物释放出游离的酚酞，用比色法测定游离酚酞的量表示酶的活力。

二、试剂的组成和配制（50T/48样）：

试剂一：粉剂×3支；临用前每支粉剂中加入1.0mL的试剂二（外源性），充分混匀后-20℃以下保存；

试剂二（外源性）：液体15mL×1瓶；4℃保存；

试剂三：液体100mL×1瓶；4℃保存

试剂四：1μmol/mL酚酞标准1mL×1支；4℃避光保存。

三、操作过程：

1、前处理：

10%组织匀浆上清液的制备：准确称取组织重量，按重量（g）：体积（mL）=1:9的比例，加入9倍体积的生理盐水，冰水浴条件下机械匀浆，2500转/分，离心10分钟，取上清液进行测定。

2. 操作表：

	空白管	标准管	测定管
双蒸水（mL）	0.05		
1μmol/mL酚酞标准（mL）		0.05	
10%组织匀浆（mL）			0.05
试剂一（mL）	0.05	0.05	0.05
试剂二（mL）	0.20	0.20	0.20
混匀后，37℃水浴1小时（准确计时）			
试剂三（mL）	2.0	2.0	2.0

混匀后，3500转/分，离心10分钟，取上清，540nm处，1cm光径，双蒸水调零，测定各管的吸光度值。

四、计算公式及举例：

1、单位定义：每毫克组织蛋白在37℃条件下，每分钟能催化生成1μmol的酚酞的酶量就是1个酶活力单位。

2、计算公式：

$$\beta\text{-GD活力 (U/mgprot)} = \frac{\text{测定OD值} - \text{空白OD值}}{\text{标准OD值} - \text{空白OD值}} \times \frac{\text{标准品浓度}}{(1 \mu\text{mol/ml})} \times \frac{\text{反应时间}}{(60 \text{分钟})} \div \frac{\text{待测样本蛋白浓度}}{(\text{mgprot/ml})}$$

五、测定意义：

β-葡萄糖醛酸苷酶广泛存在于机体组织中，除肝、脾、肾上腺外，胃肠道粘膜含量也较丰富，它具有水解固醇葡萄糖醛酸和酸性粘多糖的生理功能。胃癌组织内此酶活力要显著高于十二指肠溃疡的胃组织，胃癌组织内此酶含量丰富，主要分布于癌细胞内；胃癌患者胃粘膜表面覆盖着具有此酶强活力的膜状物。这样当含丰富酶的癌细胞破碎时，胞浆中此酶即进入胃液。测定胃液β-葡萄糖醛酸苷酶活力对于研究胃癌有重要的意义。