淀粉酶(AMS)检测试剂盒(碘-淀粉比色法)

产品简介:

淀粉酶(Amylase，AMS)又称 1，4-α-D-葡聚糖水解酶，是水解淀粉和糖原的酶类总称，淀粉酶测定方法主要分为天然淀粉底物方法和确定底物方法，前者的方法有碘-淀粉法，后者有以麦戊糖底物的方法，以 4-NP-G 为底物的方法。

淀粉酶(AMS)检测试剂盒(碘-淀粉比色法)其检测原理是血清或血浆等样品中α-淀粉酶催化淀粉分子中的α-1,4 糖苷键水解，产生葡萄糖、麦芽糖以及糊精等，碘液与未被水解的淀粉结合生成蓝色复合物，其蓝色深浅与未经酶促反应的空白比较，可计算出淀粉酶的活力单位，通过分光光度计检测 660nm 处吸光度，可用于检测细胞或组织的裂解液或匀浆液、血浆、血清、尿液等样品中内源性的淀粉酶活性；本法操作简单、易行，不需要特殊设备、试剂价廉，是我国目前应用较为广泛的方法，如果采用酶标仪 100T 可以检测约1300 次。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:

编号 / 名称	GCTE0203 100T	Storage
试剂(A): AMS Assay Buffer	50ml	4℃
试剂(B): KI Solution	5ml	4℃ 避光
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、比色杯、分光光度计

2、生理盐水、蒸馏水

操作步骤(仅供参考):

1、KI 工作液：取出 KI Solution 恢复至室温，按 KI Solution：蒸馏水=1：9 的比例混匀，即为 KI 工作液；4℃避光，保存 1 个月。

2、准备样品：

①细胞或组织样品：取恰当细胞或组织裂解液，如果有必要需进行适当匀浆，低速离心取上清，-20℃冻存，用于 AMS 的检测。

②血浆、血清和尿液样品：血浆、血清按照常规方法制备，用生理盐水 5~10 倍稀释后可以直接用于本试剂盒的测定，尿液通常用生理盐水 10~20 倍稀释后直接用于测定，-20℃冻存，但为了消除样品本身颜色的干扰，需设置加了样品但不加底物的对照。

③高活性样品：如果样品中含有较高活性的 AMS，可使用生理盐水或 PBS 等进行稀释。

④样品准备完毕后可以用 BCA 蛋白浓度测定试剂盒测定蛋白浓度(mg/ml)，以便于后续计算单位蛋白重量组织或细胞内的 AMS 含量。

3、 AMS 加样：按照下表设置空白管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的淀粉酶活性过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定，样品的检测最好能设置平行管。

加入物(ml)	测定管	空白管
AMS Assay Buffer	0.5	0.5
37℃孵育 5min。		
待测样品	0.1	—
混匀，置于 37℃水浴，准确孵育 7.5min。		
KI 工作液	0.5	0.5
蒸馏水	3.0	3.1

4、 AMS 测定：轻轻混匀，蒸馏水调零，分光光度计(比色杯光径 1cm)测定 660nm 处吸光度(记为 $A_{测定}$和 $A_{空白}$)。

计算结果：

淀粉酶活性单位的定义：100ml 血清中的淀粉酶，在 37℃15min 水解 5mg 淀粉定义为一个酶活力单位，根据酶活性定义，计算出样品中的 AMS 活性。

血浆、血清和尿液液体样品 AMS 活力(U/dl)

$=(A_{空白}-A_{测定})/A_{空白}\times$（0.4×0.5×15×100）/（5×7.5×0.1）×稀释倍数

$=(A_{空白}-A_{测定})/A_{空白}\times$80×稀释倍数

细胞或组织样品 AMS 活力(U/mg)

$=(A_{空白}-A_{测定})/A_{空白}\times$（0.4×0.5×15）/（5×7.5×0.1×待测样品蛋白浓度）

$=(A_{空白}-A_{测定})/A_{空白}\times$0.8/待测样品蛋白浓度

式中：$A_{空白}$=空白管的吸光度

$A_{测定}$=测定管的吸光度

0.4=AMS Assay Buffer 中淀粉浓度 mg/ml

参考区间(37℃，健康人)：血清淀粉酶活性：80～180U/dl

尿液淀粉酶活性：100～1200U/dl

注意事项：

1、 该试剂盒亦可用酶标仪进行检测，但检测的样品数相应增多。

2、 草酸盐、枸橼酸盐、EDTA 二钠及氟化钠对 AMS 活性有抑制作用，肝素没有；待测样品中不能含有 AMS 抑制剂，同时需避免反复冻融。
3、 酶活性在 400U 以下时与底物的水解量呈线性关系，如测定管的吸光度比空白管的吸光度小 1 倍时，应加大样品稀释倍数或减少加入待测样品的量，重新测定，测定结果应乘以稀释倍数。
4、 该试剂盒亦适用于其他样品的 AMS 测定，尿液检测应先作 10~20 倍稀释后测定。
5、 AMS Assay Buffer 如果出现浑浊或絮状物，应弃用。
6、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
7、 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；低温运输，4℃保存。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCDC0032	Masson 三色染色液
GCDM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCPW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
GCTC0713	葡萄糖检测试剂盒(GOD-POD 比色法)
GCTC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)

