

天冬氨酸氨基转移酶测定试剂

Reagent for Aspartate Aminotransferase Test

元升生物科技（上海）有限公司

电话：(021) 67827182 传真：(021) 67827181
http://www.yesen-bio.com E-mail: yesenbio@163.com

技术支持与用户服务

E-mail: yesen2011@163.com yesen1998@163.com (中国)
E-mail: yesen2013@163.com yesen2014@163.com (境外)

地址:上海市松江工业区泖亭路 188 弄财富兴园-国际企业公园 5 号 103-3

版本号：YS2012-A01
编制日期：2012 年 1 月

【预期用途】

本试剂用于体外定量测定人血清中天冬氨酸氨基转移酶（AST）的活性。AST 活性增高多来自于心肌或肝脏损伤及部分肾脏或胰腺细胞损伤。测定 AST 活性可对肝损伤、心肌或骨骼肌损伤及肝脏疾病进行辅助诊断。

【测定原理】

采用国际临床化学联合会（IFCC）推荐的方法改良而成。样本中的AST 催化L-天冬氨酸和 2-氧代戊二酸生成草酰乙酸和L-谷氨酸，草酰乙酸被苹果酸脱氢酶（MDH）还原成L-苹果酸，同时还原型辅酶 I（NADH）被氧化为氧化型辅酶 I（NAD⁺），从而使 340nm 处的吸光度下降。通过监测 340nm 处吸光度下降的速率，可以计算出样品中AST的活性。

【试剂成份】

组成	规格比例	主要组份
AST 试剂	2、3、4： 1	还原型辅酶 I、乳酸脱氢酶、L-天冬氨酸、2-氧代戊二酸、苹果酸脱氢酶、三羟甲基氨基甲烷缓冲液

【试剂制备】

液体制品，可直接使用。

【稳定性和贮存】

本试剂在 2~8℃ 避光条件下贮存（勿冷冻）可稳定至失效期。载机开瓶稳定性可达 15 天。

【标本收集和和处理】

不溶血清。样本中丙氨酸氨基转移酶在 2-8℃ 可稳定 7 天。

【操作参数】

本操作方法适用于自动化仪器。特殊仪器上的应用程序请另行索取。

温度	37℃
波长	340nm
吸光度范围	0-2A
比色杯光径	1.0cm
测定模式	速率法
样品体积	15 μL
试剂 1 体积	240 μL
试剂 2 体积	60 μL

【测定操作】

	空白管 (B)	校准管 (S)	样品管 (U)
蒸馏水 (μL)	15	----	----
校准液 (μL)	----	15	----
样品 (μL)	----	----	15
试剂 1 (μL)	240	240	240
混匀，37℃ 孵育 3~5 分钟			
试剂 2 (μL)	60	60	60

混匀，转入仪器测试。延迟 1 分钟后在 340nm 处读取吸光度变化，共读 1~3 分钟，并计算平均每分钟吸光度变化率 ΔA/min。

【结果计算】

样本中AST活性= $\frac{\Delta A_U/\text{min} - \Delta A_B/\text{min}}{\Delta A_S/\text{min} - \Delta A_B/\text{min}} \times C_S$ (U/L)

式中：ΔA_U/min 样品管平均每分钟的吸光度变化

ΔA_S/min 校准管平均每分钟的吸光度变化
ΔA_B/min 空白管平均每分钟的吸光度变化
C_S 校准液中AST的活性

【校准】

请使用“yesen”AST 校准品或其他商品化的校准血清。

【质量控制】

为确保测试质量，请使用“yesen”或其他商品化的定值控制血清与被测样本同时测试。控制血清给定的值必须经本方法确认。控制血清的使用可以检查仪器及试剂的性能。可能影响测试结果的因素包括仪器性能、温度控制、器皿的清洁和加样器的准确性。

【注意事项】

1. 本试剂仅用于科研、实验、技术支持，不直接用于临床诊断，试剂反应后所产生的废液及使用后难降解的包装材料应集中收集后交当地废物处理站处理。
2. 请勿用嘴直接吸取试剂，避免接触皮肤、眼睛及粘膜，一旦接触，应立即用水冲洗污染部位；
3. 试剂体积和样本体积可因仪器要求不同，按比例增减，计算公式不变；
4. 为保证结果的准确性，必须保证在操作过程中时间的一致性；
5. 试剂在使用中应避免污染，否则将会导致失效；
6. 当样本中 AST 的活性超过 1000U/L 时，应将样本用 0.9% 生理盐水稀释后再测，测得的结果乘以稀释倍数。

【参考值（参考范围）】

成人血清 男性：<30U/L；女性：<25U/L（37℃），建议各实验室应建立自己的参考范围。可取本区域内健康体检者样品进行测定，得AST均值 \bar{x} 和标准差s，以 $\bar{x} \pm 1.96s$ 即 95% 置信区间为参考范围。

【性能数据】

下面结果是用本试剂在全自动生化分析仪上测试获得的。

1. 试剂空白吸光度 ≥ 1.0 (340nm, 37℃)，试剂空白吸光度变化率 (ΔA/min) ≤ 0.01；
2. 分析灵敏度：当样品中 AST 浓度为 125U/L 时，其吸光度变化值 ΔA/min ≥ 0.020。
3. 测量精密性：重复性 CV_{批内}% ≤ 4%、CV_{批间}% ≤ 8%；
4. 准确性：相对偏差不超过 ±10%；
5. 线性范围：0~1000 U/L (r>0.99)；
6. 抗干扰性：TBIL<684 μmol/L、TG<20mmol/L、Hb<4.0g/L、Vc<1704 μmol/L 时，对测定无显著影响；
7. 方法比对：用本试剂与进口相同方法的试剂测定 100 例样品 AST 活性，其结果相关系数 r ≥ 0.99。

【产品特点】

1. 本试剂采用先进的抗干扰技术，有效排除内源性和外源性物质的干扰；
2. 试剂采用元升生物特有的液体酶稳定技术，保证产品质量始终如一；
3. 本试剂工具酶活性高，有效缩短整个反应的孵育时间，保证更长的线性期。