

## 乙酰胆碱转移酶（ChAT）测试盒/测血清

比色法：40 管/20 样

### 一、实验仪器：

试管、微量移液器、旋涡混匀器、37℃水浴箱（气浴箱）、低速离心机、可见分光光度计（324nm）

### 二、适用范围：

本试剂盒可测各种动物血清、血浆等样本中 ChAT 活性；

### 三、测定意义：

乙酰胆碱 Ach 是调节食道平滑肌运动的主要的兴奋性神经递质。食道平滑肌收缩主要是由于 Ach 释放引起。而乙酰胆碱转移酶(Choline acetyltransferase ChAT)和乙酰胆碱酯酶(Acetylcholinesterase AChE)分别是 Ach 的合成酶和水解酶，调节 Ach 的代谢。食道组织中这两个酶的活力代表了食管内源性胆碱能神经功能状态。

乙酰胆碱是延髓脊髓运动神经元，自主神经系统神经节前纤维，神经节后胆碱能(副交感神经)纤维，以及中枢神经系统内许多神经元(例如基底节，大脑运动区皮层)的主要神经递质。

它是通过胆碱乙酰转移酶的作用，由胆碱与来自线粒体的乙酰辅酶 A 所合成。在获得释放后，乙酰胆碱刺激特殊的胆碱能受体，这种相互作用很快被局部的胆碱酯酶所终止，后者使乙酰胆碱被水解为胆碱与乙酸盐。乙酰胆碱的水平由胆碱乙酰转移酶和胆碱的摄取所调控。

### 四、操作过程

	测定管	对照管
试剂一（ $\mu\text{l}$ ）	52.5	52.5
试剂二（ $\mu\text{l}$ ）	2.5	2.5

试剂三 (μl)	5	5
试剂四 (μl)	5	5
试剂五 (μl)	5	5
试剂六 (μl)	5	5
混匀, 37° C 水浴预温 5 分钟		
5%的组织匀浆上清 (1)	10	煮沸的匀浆上清 10
混匀, 37° C 水浴 20 分钟, 100° C 沸水水浴 2 分钟终止反应		
蒸馏水 (1)	425	425
混匀, 4000 r/min×10min 离心后取上清进行显色反应		
上清 (1)	450	450
试剂七 (1)	10	10
静置 15 分钟, 在 324nm 处, 用 1cm 光径, 2mm 内径的石英比色皿, 蒸馏水调零, 测定各管的吸光度值。		

#### 五、计算公式:

$$\text{ChAT活力 (U/ml)} = \frac{\text{测定OD值} - \text{对照OD值}}{\text{反应时间 (20分钟)}} \div \left[ \frac{\text{消光摩尔系数}}{(1.98 \times 10^{-5})} \times \frac{\text{比色光径}}{(1\text{cm})} \times 1000 \right] \times \frac{\text{反应总体积 (510\mu\text{l})}}{\text{取样量 (10\mu\text{l})}}$$

