



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

抑肽酶效价测定

底物溶液 取 N-苯甲酰-L-精氨酸乙酯盐酸盐 171.3mg, 加水溶解并稀释至 25ml。临用新制。

胰蛋白酶溶液 取胰蛋白酶对照品适量, 精密称定, 加盐酸滴定液 (0.001mol/L) 溶解并定量稀释制成每 1ml 中约含 0.8 单位 (每 1ml 中约含 1mg) 的溶液, 临用新制并置冰浴中。

胰蛋白酶稀释液 精密量取胰蛋白酶溶液 1ml, 置 20ml 量瓶中, 用硼砂-氯化钙缓冲液 (pH 8.0) 稀释至刻度, 摇匀, 放置 10 分钟, 置冰浴中。

供试品溶液 取本品适量, 精密称定, 加硼砂-氯化钙缓冲液 (pH 8.0) 溶解并定量稀释制成每 1ml 中约含 1.67 单位 (每 1ml 中约含 0.6mg) 的溶液, 精密量取 0.5ml 与胰蛋白酶溶液 2ml, 置 20ml 量瓶中, 再用硼砂-氯化钙缓冲液 (pH 8.0) 稀释至刻度, 摇匀, 反应 10 分钟, 置冰浴中 (2 小时内使用)。

测定法 取硼砂-氯化钙缓冲液 (pH 8.0) 9.0ml 与底物溶液 1.0ml, 置 25ml 烧杯中, 于 25°C±0.5°C 恒温水浴中放置 3~5 分钟, 在搅拌下滴加氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 调节 pH 值至 8.0, 精密加入供试品溶液 (经 25°C 保温 3~5 分钟) 1ml, 并立即计时, 用 1ml 微量滴定管以氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 滴定释放出的酸, 使溶液的 pH 值始终保持在 7.9~8.1。每隔 60 秒读取 pH 值恰为 8.0 时所消耗的氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 的体积 (ml), 共 6 分钟。另精密量取胰蛋白酶稀释液 1ml, 按上法操作, 作为对照 (重复一次)。以时间为横坐标, 消耗的氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 为纵坐标作图, 应为一条直线。供试品和对照两条直线应基本重合, 求出每秒钟消耗氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 的体积 (ml), 按下式计算。

每 1mg 抑肽酶的效价 (单位) = $(2n_1 - n_2) 4000 \cdot f / W$

式中 4000 为系数;

W 为抑肽酶制成每 1ml 中约含 1.67 单位时的酶量, mg;

n_1 为对照测定时每秒钟消耗的氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 的体积, ml;

n_2 为供试品溶液每秒钟消耗氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 的体积, ml;

2 为供试品溶液中所加入胰蛋白酶的量为对照测定时的 2 倍;

f 为氢氧化钠滴定液 (0.1mol/L) 校正因子。



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

效价单位定义 能抑制一个胰蛋白酶单位〔每秒钟能水解 $1\mu\text{mol}$ 的 N-苯甲酰-L-精氨酸乙酯 (BAEE) 为一个胰蛋白酶单位 (microkatal)〕的活力称为一个抑肽酶活力单位 (EPU)。每 1EPU 的抑肽酶相当于 1800KIU。

抑肽酶活性是测定对已知活性的胰蛋白酶的抑制作用。用胰蛋白酶原有活性与残存活性间的差值计算活力单位。