



查尔酮异构酶 (CHI) 活性检测试剂盒
Chalcone Isomerase (CHI) Activity Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



查尔酮异构酶 (CHI) 活性检测试剂盒

Chalcone Isomerase (CHI) Activity Assay Kit

一、产品描述

黄酮类化合物是一类具有广泛生物活性的天然产物，包括类黄酮、异黄酮和花色素等，在植物中具有吸引花媒介、抗氧化、抗菌、抗病毒等多种生理功能，查尔酮异构酶是植物中参与黄酮类化合物合成的关键酶，通过在查尔酮分子中间环上进行环内亲核加成反应，使得双键的位置发生转变形成黄酮结构，该反应是合成其他黄酮类化合物的起始步骤。查尔酮异构酶和查尔酮合酶共同构成了黄酮类化合物生物合成的限速酶，在植物的发育、逆境响应和花色素合成等过程中发挥重要作用。

查尔酮异构酶可催化查尔酮环化形成 4,5,7-三羟基黄酮，产物在 381 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征查尔酮异构酶的活性。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
提取液	液体 100 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂一	液体 25 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	粉剂×1 瓶	-20°C 保存	使用前加入 20 mL 试剂一充分溶解 (配制后 4°C 可保存一个月)

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：紫外分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿（光径 10 mm）/96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器/多道移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1. 粗酶液的制备（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

按照组织质量 (g)：提取液体积 (mL) 为 1: (5-10) 的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴匀浆，4°C 8000 g 离心 10 min，取上清置于冰上待测。

2. 测定步骤

① 紫外分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 381 nm，蒸馏水调零。

②在 96 孔板或微量石英比色皿中依次加入下列试剂：

试剂	测定组 (μL)
粗酶液	10
试剂二	190

吸光值测定：①充分混匀并立即开始计时，测定 381 nm 处初始吸光值，记为 A1；②37°C 准确反应 30 min，测定 30 min 时 381 nm 处吸光值，记为 A2；③计算 $\Delta A = A_2 - A_1$ 。

3. 查尔酮异构酶 (CHI) 活性计算

3.1 使用 96 孔 UV 板测定的计算公式

①按组织蛋白浓度计算

单位定义：37°C 条件下，每 mg 组织蛋白每小时在每 mL 反应体系中使 381 nm 处吸光值变化 0.05 定义为一个酶活力单位。

$$\text{CHI (U/mg prot)} = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}}}{0.05 \times V_{\text{样}} \times \text{Cpr} \times T} = \frac{800 \times \Delta A}{\text{Cpr}}$$

②按组织样本质量计算

单位定义：37°C 条件下，每 g 组织蛋白每小时在每 mL 反应体系中使 381 nm 处吸光值变化 0.05 定义为一个酶活力单位。

$$\text{CHI (U/g)} = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times V_{\text{样总}}}{0.05 \times V_{\text{样}} \times W \times T} = \frac{800 \times \Delta A}{W}$$

3.2 使用微量石英比色皿测定的计算公式

①按组织蛋白浓度计算

单位定义：37°C 条件下，每 mg 组织蛋白每小时在每 mL 反应体系中使 381 nm 处吸光值变化 0.1 定义为一个酶活力单位。

$$\text{CHI (U/mg prot)} = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}}}{0.1 \times V_{\text{样}} \times \text{Cpr} \times T} = \frac{400 \times \Delta A}{\text{Cpr}}$$

②按组织样本质量计算

单位定义：37°C 条件下，每 g 组织蛋白每小时在每 mL 反应体系中使 381 nm 处吸光值变化 0.1 定义为一个酶活力单位。

$$\text{CHI (U/g)} = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times V_{\text{样总}}}{0.1 \times V_{\text{样}} \times W \times T} = \frac{400 \times \Delta A}{W}$$

注释: V 样: 反应体系中加入粗酶液的体积, 0.01 mL; V 样总: 粗酶液总体积, 1 mL; V 反总: 反应体系总体积, 0.2 mL; T: 反应时间, 0.5 h; Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL; W: 样本质量, g。

四、注意事项

- ①准确在相应时间点完成吸光值测定, 以确保实验结果的准确性和重复性;
- ②为保证结果准确且避免试剂损失, 测定前请仔细阅读说明书 (以实际收到说明书内容为准), 确认试剂储存和准备是否充分, 操作步骤是否清楚, 且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定, 过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

