

# 降血糖、降血脂、降血壓活性檢測平台技術

## 1. 降血壓活性檢測平台

活性檢測平台中以HHL (Hip-His-Leu，馬尿酸組氨醯亮氨酸)為受質，經ACE (angiotensin I-converting enzyme，血管緊張素轉化酶)作用，生成的HA(hippuric acid，馬尿酸)和HL (His-Leu，二肽)，反應如下圖1所示。當加入抑制劑時，ACE活性受到抑制，HA和HL的生成量減少，因此可通過HPLC分析，測定HA的生成量(積分面積)來計算ACE活性的抑制率。

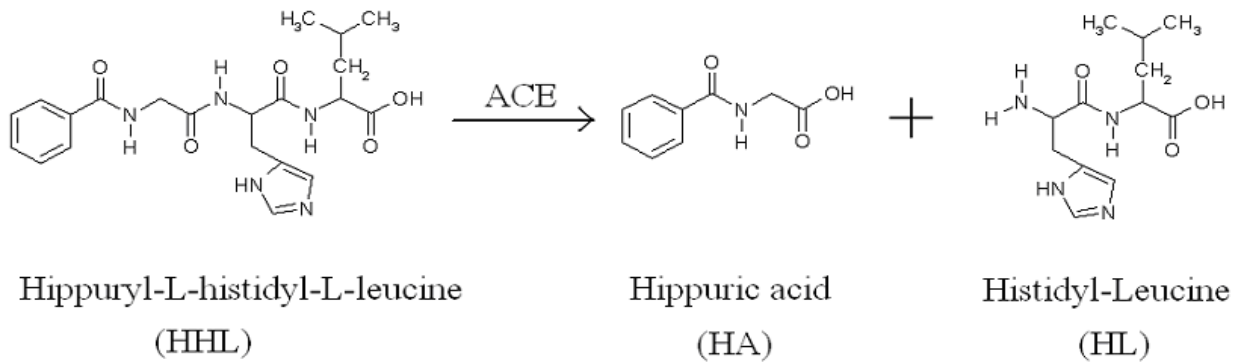


圖1、降血壓活性檢測原理

## 2. 降血糖活性檢測平台

活性檢測平台中以PNPG(4-硝基苯- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷)為受質，經 $\alpha$ -葡萄糖苷酶作用，產生對硝基苯酚(P-nitrophenol)，反應如圖2所示，當加入抑制劑時，可在400 nm以 ELISA reader測其吸光值，決定P-nitrophenol濃度，計算 $\alpha$ -葡萄糖苷酶活性的抑制率。

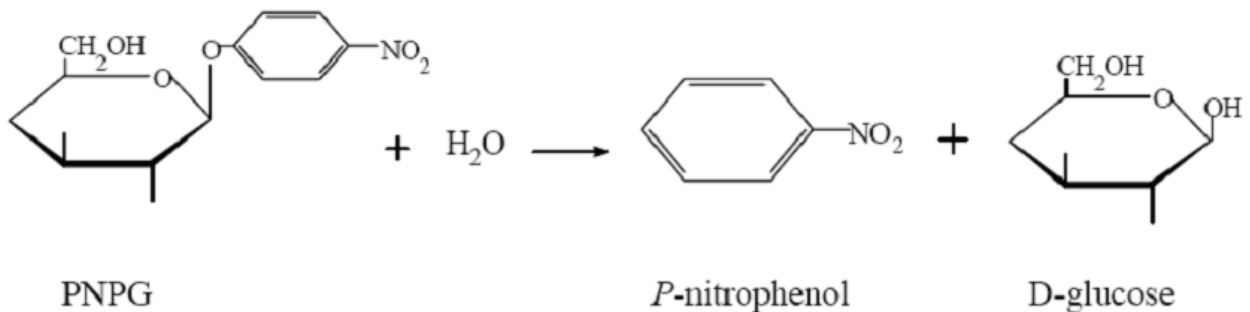


圖2、降血糖活性檢測原理

### 3.降血脂活性檢測平台

降血脂活性檢測平台中，利用ELISA reader 340 nm吸光值主要在測定NADPH濃度值，一般當無HMGR抑制現象時，HMGR催化HMG-CoA合成Mevalonate，此時NADPH濃度消耗量多(圖3)，此時△A340nm下降值大；若NADPH濃度消耗量少，顯示HMGR活性被抑制，此時△A340nm下降值少。因此是否有HMGR活性抑制效果，易藉由△A340nm下降值變化顯現。

Reaction scheme:



圖3、降血脂活性檢測原理

### 4.應用實例：

GE-MING YANG AND I-JEN HUANG. 2011. BIOASSAY GUIDED ISOLATION AND IDENTIFICATION OF A-GLUCOSIDASE INHIBITORS FROM THE ROOTS OF *FICUS* SP. 2011 ICOFF. POSTER (請用超連結至以下檔案：化-1-2-1.BIOASSAY GUIDED ISOLATION AND IDENTIFICATION OF A-GLUCOSIDASE)

