

# Chromaster

## ■水溶性维生素的同时分析

维生素是必须的营养素，分为水溶性维生素和脂溶性维生素。此次，使用反相柱对9种水溶性维生素成分进行了同时分析，以DAD进行了检测。通过使用DAD，检测出的成分可以通过吸收光谱来进行鉴定，因此，用于像食品这样杂质成分较多的样品分析时尤为有效。

由于维生素C和抗坏血酸不稳定，制备样品时或者放置一段时间后很容易降解，因此要获得其线性及重现性有些困难，需要引起注意。因此，请将本分析条件用于主要以定性为目的的实验。需要定量时，推荐对各维生素分别进行试验。

### ◆水溶性维生素的同时分析◆

#### ■标准样品 浓度及结构式

成分名

维生素B<sub>1</sub>(硫胺素)\*

维生素B<sub>6</sub>(吡哆醇)\*

烟酰胺

维生素B<sub>12</sub>(氰钴胺)

抗坏血酸葡萄糖昔

维生素C(抗坏血酸)

异抗坏血酸

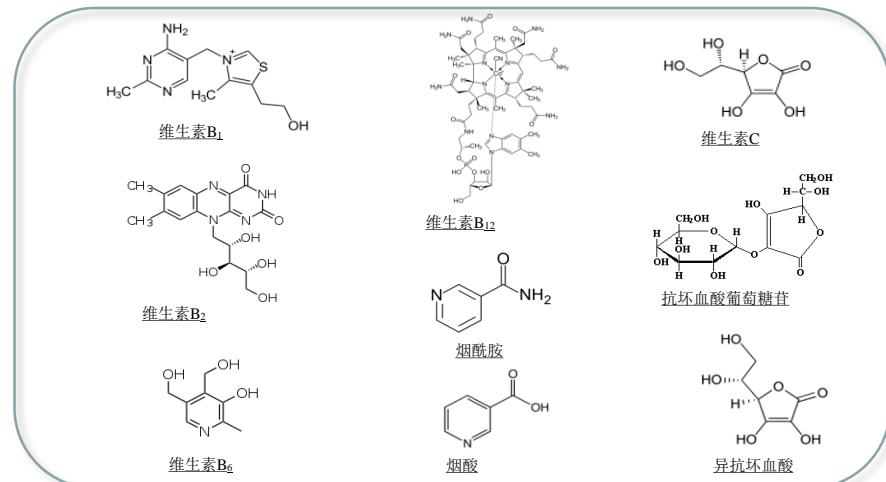
维生素B<sub>2</sub>(核黄素)

烟酸

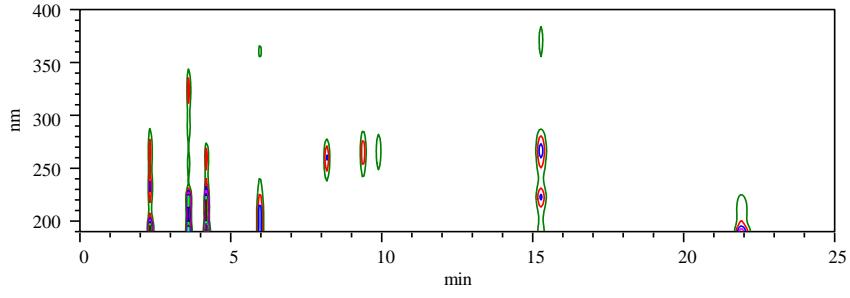
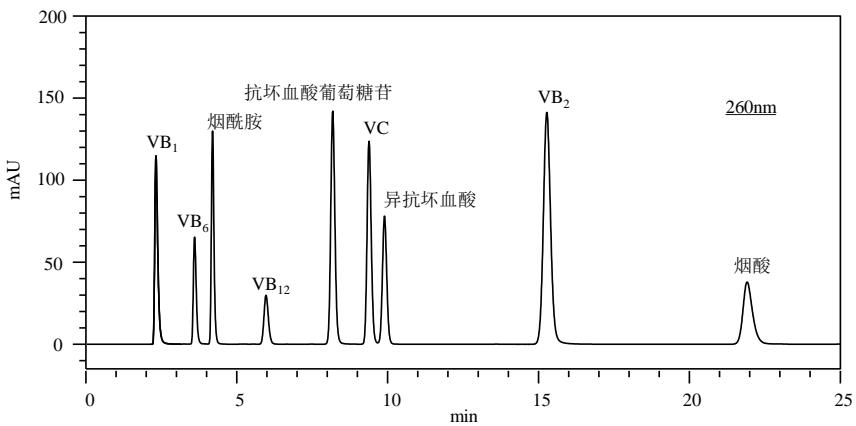
(\* ) 使用其盐酸盐

浓度为各50mg/L

标准原液/标准溶液以流动相稀释



#### ■标准样品测定例



【等高线及提取色谱图】

#### 【分析条件】

流动相： 磷酸盐缓冲液 (pH5.2) / CH<sub>3</sub>CN = 90 / 10 (v/v)  
(含四丁基氢氧化铵)

流速： 0.8 mL/min

进样量： 10μL

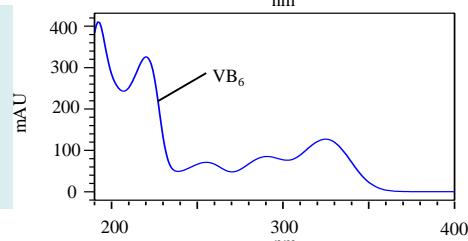
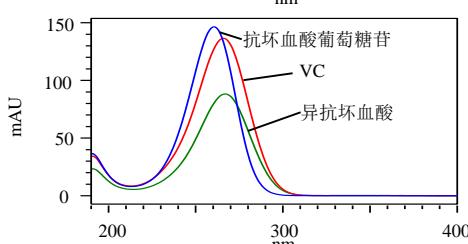
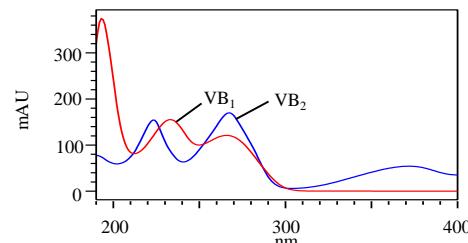
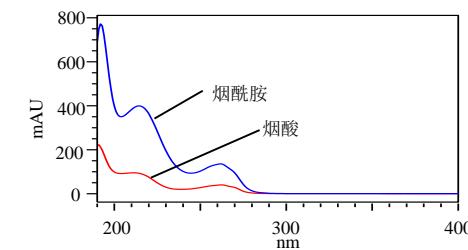
色谱柱： HITACHI LaChrom C18-PM (5 μm)  
(4.6 mm I.D. × 250 mm)

柱温： 40°C

检测： DAD 260nm

本分析中使用的流动相为离子对试剂（四丁基氢氧化铵）。

由于离子对试剂很难从色谱柱中完全除去，因此推荐将使用过的色谱柱作为维生素分析专用。



【水溶性维生素的光谱图】

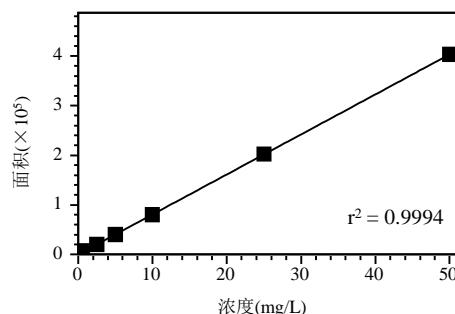
#### 【装置构成】 Chromaster

5110 泵、5210 自动进样器、5310 柱温箱、5430 二极管阵列检测器、数据处理系统

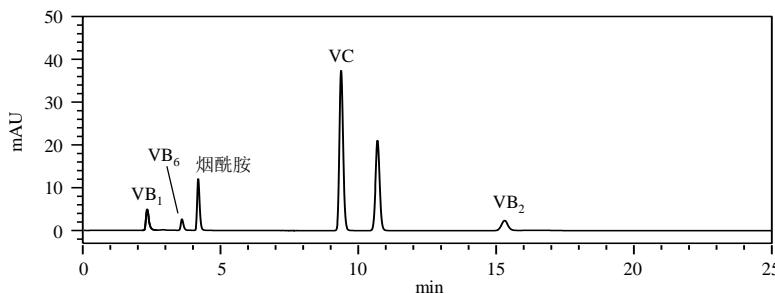
# Chromaster

## ■ 水溶性维生素的同时分析

### ■ 线性

【VB<sub>6</sub>的标准曲线】

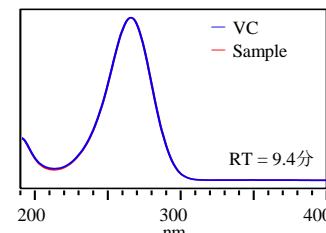
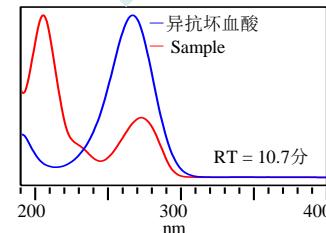
### ■ 样品分析例①：营养剂



【营养剂的色谱图】

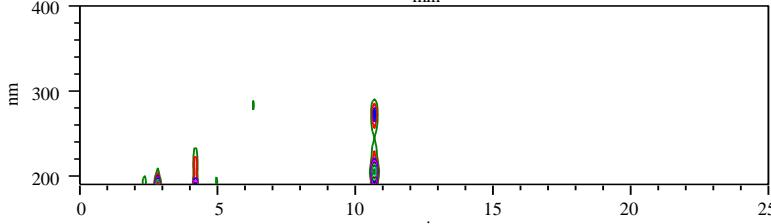
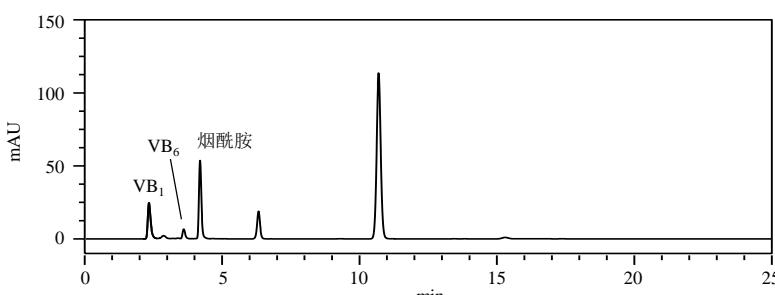
#### 【营养剂的前处理方法】

称取2mg样品，以流动相定容至10mL，以0.45 μm 微孔滤膜过滤



【检出的各峰与标准样品的光谱图】

### ■ 样品分析例②：功能饮料



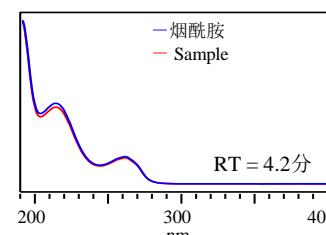
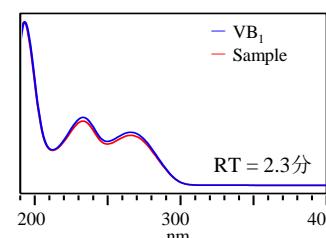
【功能饮料的色谱图与等高线图】

#### 【功能饮料的前处理方法】

以流动相稀释10倍，以0.45 μm 微孔滤膜过滤

注意：本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。

本仪器只是研究用仪器，而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。



【检出的各峰与标准样品的光谱图】