

类胡萝卜素(carotenoid)含量试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

类胡萝卜素是一种脂溶性且具有营养特性的化合物，给植物和动物提供天然色素，是重要的抗氧化剂，并有能力转换为必需维生素。类胡萝卜素可预防细胞，组织和基因损毁，增强身体免疫系统，抵御感染，减少癌症风险，保护心脏。

测定原理：

样品通过混合有机溶剂萃取，类胡萝卜素与非类胡萝卜素成分分离，在 448nm 处有特征吸收峰。

组成：

产品名称	PSS018-50T/48S	Storage
试剂一：液体	100ml×3	4°C
试剂二：液体	100ml	4°C
试剂三：液体	80ml	4°C
试剂四：粉剂	自备（正己烷）	
说明书	一份	

自备仪器和用品：

天平、烘箱，100 目筛、三角瓶或烧杯、漏斗，纱布、玻璃试管、可见分光光度计、1 ml 玻璃比色皿、正己烷

样本处理：

提取：称取 0.5g 样本，加入 1.5ml 试剂一，冰浴匀浆，超声破萃取 15min(可改用振荡金属浴)，15000g 25°C 离心 5min，取上层液转入 10ml 离心管中，沉淀用 1.5ml 试剂一重复提取 2 次，并将上层液并入上述 10ml 离心管中作为提取出的非皂化类胡萝卜素样品。

皂化：向上述非皂化类胡萝卜素样品中加入 2ml 试剂二，混匀，25°C 室温避光皂化过夜，皂化完成后，加入 3ml 试剂三，混匀后，5000g 25°C 离心 5min，将上层类胡萝卜素提取相转入 5ml 离心管，用正己烷定容到 5ml，置冰上待测。

测定步骤：

最终解释权所有 © 伊势久（江苏连云港）生物科技有限责任公司，保留一切权利



	空白管	测定管
样本 (μl)		1000
正己烷 (μl)	1000	
于 1ml 玻璃比色皿, 迅速测定 450nm 处吸光值 A, 分别记为 A 空白管和 A 测定管, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

注意：空白管只需测定一次。

计算公式：

$$\begin{aligned} \text{类胡萝卜素含量 (}\mu\text{g/g 鲜重)} &= \Delta A \times V_{\text{样总}} \div (\epsilon \times d) \div W \\ &= 31.25 \times \Delta A \div W \end{aligned}$$

V 样总：提取液总体积，5ml； ϵ ：类胡萝卜素消光系数，0.16；d：比色皿光径，1cm；W：样本质量，g

注意事项：

1. 提取液易挥发，有毒性，操作时做好防护措施。
2. 测定必须能迅速，防止挥发造成误差。

