



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

甜菜碱含量检测试剂盒(微量法)

货号: R41855

规格: 100T/96S

保质期: 6个月

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
提取液(自备)	80%甲醇	室温保存
标准品	粉剂1mg×2支	2-8℃保存
试剂-A	粉剂0.12g×5瓶	2-8℃保存
试剂-B(自备)	99%乙醚	室温保存
试剂-C(自备)	70%丙酮	室温保存

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

简介

意义: 甜菜碱 (Betaine) 是一种广泛分布于动植物及微生物体内的季铵型水溶性生物碱, 是生物体内胆碱的氧化产物, 可以增强免疫力、降血脂、抗氧化、抗肿瘤, 并可作为甲基供体, 参与促进动物蛋白质和脂肪代谢、增进食欲、缓和应激、调节渗透压、稳定维生素等多种生物作用, 在化工、医药、食品添加剂等领域有较广泛的应用。

原理: 甜菜碱在强酸条件下和雷氏盐发生反应产生沉淀, 沉淀用丙酮溶解形成红色溶液, 在 525nm 处有特征吸收峰, 测定 525nm 处的吸光值, 可计算得样品的甜菜碱含量。

自备用品:

天平、离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、甲醇、乙醚、盐酸和蒸馏水。

试剂预配制



提取液（自备）：取 80mL 甲醇，加 20mL 蒸馏水

试剂-标准品：临用前加 1mL 蒸馏水充分溶解。

试剂-A：临用前根据用量配制，每瓶加 4mL 蒸馏水溶解，加 78μL 浓盐酸调 pH 为 1。

试剂-B：取无水乙醚 5.94mL，加入蒸馏水 0.06mL，混匀。

试剂-C：易挥发，根据用量自备，丙酮：蒸馏水=7:3。

甜菜碱提取：

取烘干后过 40 目筛的样品约 0.2g，加 1mL 提取液，置于 60℃提取 30min，期间不断震荡。10000g，25℃，离心 15min，取上清液。

测定步骤：

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min，调节波长至 525nm。
2. 在 EP 管中依次加入下列试剂

试剂	标准管(ul)	测定管(ul)
上清液		50
标准品	50	
试剂-A	70	70
充分混匀，4℃中反应2h,8000g,25℃,离心15min,弃上清		
试剂-B	60	60
8000rpm,25℃,离心10min,置于通风橱使试剂-B自然挥发干净		
试剂-C	200	200
震荡使沉淀充分溶解，取200μL于微量石英比色皿/96孔板，试剂-C调零，记录标准管和测定管525nm处吸光值A525。		

注意：标准管只要测一次。

计算公式：

甜菜碱含量 (mg/g) = $A_{525} \text{ 测定管} \div A_{525} \text{ 标准管} \times C \text{ 标准品} \times V \text{ 标准} \div (W \times V \text{ 样} \div V \text{ 样总}) = A_{525} \text{ 测定管} \div A_{525} \text{ 标准管} \div W$

注：C 标准品：标准品浓度，1mg/mL；V 标准：标准品体积，0.05mL；V 样：反应中样本体积，0.05mL；V 样总：加入提取液体积，1mL；W：样本质量，g。



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

注意事项:

1. 试剂-A 配制时 pH 严格控制为 1, 否则会导致反应不完全, 配制后 4℃ 只能稳定几个小时, 配制后尽快使用。
2. 试剂-B 与 试剂-C 对呼吸道有一定的刺激, 请做好防护工作。
3. 最低检出限为 1mg/g。



源叶