

支链淀粉含量检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1923

产品规格：50T/48S

产品简介：

支链淀粉又称胶淀粉，一般由几千个葡萄糖残基组成，淀粉中直链淀粉和支链淀粉的比例和含量对淀粉产品的加工、物化特性、糊化温度等有着直接的影响。支链淀粉和碘形成红紫色络合物，利用乙醇分开样本中的可溶性糖和淀粉，再用碘与其反应得到支链淀粉含量。



技术指标：

最低检出限：0.0044mg/mL

线性范围：0.0125-0.5mg/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	液体60mL×1瓶	2-8℃
试剂二	液体50mL×1瓶（自备）	2-8℃
试剂三	液体30mL×1瓶	2-8℃
试剂四	-	2-8℃
试剂五	液体6mL×1瓶	2-8℃
试剂六	液体10mL×1瓶	2-8℃
标准品	粉剂×1支	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂二：乙醚50 mL自备。
2. 试剂四：提供125mL空瓶一个；将试剂三：H₂O=9mL：91mL混匀，现用现配，2-8℃保存半年。
3. 标准品：10mg支链淀粉。临用前加入0.1mL无水乙醇和0.9mL试剂三，混匀后封口膜封口，沸水浴至溶解，即10mg/mL的支链淀粉，2-8℃保存半年。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、天平、台式离心机、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器、乙醚、无水乙醇、EP管。

操作步骤：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 称取0.005g烘干样本，加入1mL试剂一，充分匀浆；
2. 80℃水浴提取30min，3000g，25℃离心5min，弃上清，留沉淀；
3. 在步骤2沉淀中加入1mL试剂二（乙醚）振荡5min；3000g，25℃离心5min，弃上清，留沉淀；



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

4. 在步骤3沉淀中加入5mL试剂四充分溶解，90℃水浴10min，冷却后3000g，25℃离心5min，取上清待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min以上，调节双波长至530nm和755nm，蒸馏水调零。
2. 标准液的稀释：将10mg/mL的标准溶液用试剂四稀释至0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125mg/mL标准溶液待测。
3. 标准液稀释可参考下表。

序号	稀释前浓度 (mg/mL)	标准液体积 (μL)	试剂四体积 (μL)	稀释后浓度 (mg/mL)
1	10	100	1900	0.5
2	0.5	800	200	0.4
3	0.4	500	500	0.2
4	0.2	500	500	0.1
5	0.1	500	500	0.05
6	0.05	500	500	0.025
7	0.025	500	500	0.0125

备注：实验中每个标准管需200μL标准溶液。

4. 操作表：(在1.5mL离心管中依次加入下列试剂)：

试剂名称(μL)	测定管	标准管	空白管
样本	200	-	-
标准溶液	-	200	-
蒸馏水	-	-	200
试剂五	75	75	75
试剂六	50	50	50
蒸馏水	675	675	675

充分混匀，测定530nm和755nm处的吸光值，530nm下的测定管、标准管、空白管分别记为A测定、A标准和A空白，755nm下的分别记为A'测定、A'标准、A'空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) - (A'_{\text{测定}} - A'_{\text{空白}})$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) - (A'_{\text{标准}} - A'_{\text{空白}})$ 。
标准曲线和空白管只需测定1-2次。

三、支链淀粉含量计算

1. 标准曲线的建立：

以支链淀粉标准溶液浓度为x轴 (x, mg/mL)，标准溶液对应的 ΔA 标准为y轴 (y, ΔA 标准)，建立标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定带入方程得到 x (mg/mL)。

2. 支链淀粉含量 (mg/g 质量) = $x \times V_{\text{样总}} \div W = 5x \div W$

V样总：加入试剂四体积，5mL；W：样本质量，g。

注意事项：

1. 反应后建议在20min内检测完成防止褪色。
2. 如果测定吸光值超过线性范围吸光值，可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。注意同步修改计算公式。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com