



植物叶片中钙的测定

本方法使用TCA（三氯乙酸）提取叶片组织中所有的钙

步骤

溶液准备：

注：玻璃器皿应在使用前在双重蒸馏水彻底清洗和冲洗，以避免测试受可提取金属的污染。

1. 有机稀释液：有机稀释液含有500毫升异丙醇、300毫升水、0.2毫升Non-Ion-Ox (ex. Aloe Scientific Co., St. Louis, Mo. USA)。
2. 74.6mg KCl和292mg NaCl
3. TCA溶液：组织提取用TCA溶液为6.2%w/v，含19.5mg NaCl/100ml；

配制标液用为TCA溶液8.3%w/v，含19.5mg NaCl/100ml

首先制备了6.25%三氯乙酸溶液。将6.25克TCA酸准确称重，加入100ml容量瓶中，用去离子或MilliQ WA配制成标记三。然后用8.3克的TCA在100毫升的DI水中在容量瓶中配制8.3%的溶液

4. 一级钙标准溶液：将250mgCaCO₃溶于25ml 2mol/L HCl中，稀释至1L，得到100μg/ml Ca溶液。
5. 工作曲线：用80ml有机稀释液、15ml8.3%TCA分别加入4个100ml容量瓶中，并依次加入0、1、2、3ml的一级钙标准溶液，用水定容，然后再分别加入1克氯化镧制成浓度为0的空白溶液和浓度为1、2、3μg/ml的钙工作曲线。。

组织提取

制备厚度约为0.5mm的组织切片，浸入无钙培养液中。然后在一张滤纸上仔细地涂抹。准确地称重组织，得到大约100毫克湿重的样品。

将样品转移到离心管中，加入足够的6.2%TCA溶液，使样品的总体积达到2ml。这个溶液每隔十分钟剧烈摇动一次，半个小时后在管中加入8ml有机稀释液，然后在2000g下离心30分钟。吸走上清液，加入0.1克氯化镧，混匀，待测。

构建标准曲线

待BWB火焰光度计稳定后，根据BWB技术安装和操作手册第24页中的多点/单离子校准，用标准工作液设置校准火焰光度计，以测量上述提取液。

