ATAGO® 爱拓



水果种植
水果贸易
水果连锁

行业应用专辑

浓 度 传 感 器 找 爱 拓

关于ATAGO(爱拓)

ATAGO（爱拓）源自日本，拥有超过80年光学测量仪器的研究开发与生产制造经验，是专业的折光仪生产企业，其主要产品为折光仪及基于折光法原理测量多种物质浓度的衍生浓度计。

ATAGO（爱拓）产品系列包括：折光仪、旋光仪、糖度计，盐度计，粘度计， 浓度计，pH计等；产品形态覆盖：便携手持式（现场快速测量）、全自动精密台式（高精度检测与分析）、在线监测式（生产管道连续测量）；应用行业覆盖：食品饮料、果蔬种植、制糖行业、日用化工、生物医药、石油化工、液晶薄膜、新材料、半导体、光伏光电、汽车制造、金属机械加工、质检机构、高校科研等多种领域。

ATAGO（爱拓）进入中国超过20年至今，平均每年超过20000台折光仪系列产品服务于中国客户，致力为涉猎行业提供多种浓度检测方案，建立了操作简易、专业稳定的使用体验，获得多方客户的信任与肯定！

关于水果糖度

水果糖度是指果实中的蔗糖浓度，每种水果的糖度有所不同，每种水果的糖度范围也不同。糖度是指100克糖溶液里，所含固形物的溶解克数，是表示糖液中可溶性固形物浓度的单位，果汁的可溶性固形物含量常被简称为糖度或甜度，也称白利度(Brix值)、锤度。

由于糖液具有折光性和旋光性，因此可以使用测量Brix值的折光仪或旋光仪来测量其糖度。其原理在于光线从一种介质进入另一种介质时会产生的折射现象，且入射角正弦之比恒为定值，此比值称为折射率。果蔬汁液中可溶性固形物(Brix)含量与折光率在一定条件下(同一温度、压力)成正比例，因此测量果蔬汁液的折射率，即可求出果蔬汁液的浓度(糖度)。

糖度(甜度)是决定水果蔬菜的新鲜度与成熟度的一项重要参数。ATAGO(爱拓)折射计系列，又称水果糖度计，广泛应用于水果种植、果汁制造、水果贸易等行业，通过折射原理测量水果汁液中的可溶性固形物(Brix)含量，仅需几滴果汁，3秒测量水果糖度，快速简便，专业可靠，是测量水果糖度必备仪器之一。

关于水果糖酸比

近年来，随着人们生活水平提高，消费者的味蕾已经由“吃饱”到“吃好”在演变。水果糖酸比的概念开始悄然而至，好吃的水果一般糖酸比都比较高！

1、总可溶性固形物(Brix)：主要由糖构成，包括蔗糖、葡萄糖、果糖、柠檬酸和少量矿物质。

2、总酸(可滴定酸度)：如天然橙汁中的主要酸是柠檬酸，也含有少量苹果酸和酒石酸，计算时以柠檬酸计算。

3、糖酸比，总可溶性固形物与酸度的比值。例如：当Brix为14%，酸度为1%时，糖酸比为14，当酸度为0.8%时，糖酸比为17.5。对橙汁而言，一般糖酸比在12.5 - 19.5之间为最好。

4、在做饮料研发时也需要根据开发产品的果汁含量计算浓缩果汁的用量。对于新鲜水果，糖酸比越大，水果味道以甜为主；糖酸比越小，水果味道以酸为主。

便携式数显糖度计- -PAL 系列

GOOD DESIGN AWARD 优秀设计奖 | VENTURE TECHNOLOGY AWARD 技术创新奖 | TECHNOLOGY FOR FOOD INDUSTRY AWARD 食品工业技术进步奖

★便携式数显糖度计又称为水果糖度计，用于现场快速检测水果、蔬菜、果汁等可溶性固形物含量（Brix值）。

- 独创ELI（外部光线阻止）功能，不受使用环境限制，具备自动温度补偿功能(ATC)。
- 新增NFC近场通讯功能，测量数据可与手机直接传输*。
- 小巧轻便，单手操作，测量快速，清水归零。



● 参数	
型号	PAL-1 Cat.No.3810
测量范围	Brix 0.0 ~ 53.0%
测量精度	Brix ±0.2%，温度 ±1°C
分辨率	Brix 0.1%，温度 0.1°C
测量温度	10 至 100°C(ATC)
环境温度	10 至 40°C



* 仅限安卓系统



● 测量方法



● 不同农产品的Brix%值举例：

<4%	大白菜、青菜心、韭黄、豌豆苗、黄瓜、西红柿、菜瓜、菠菜等
5%-13%	西瓜、草莓、白兰瓜、橙子、柚子、柠檬、菠萝、樱桃、梨子、葡萄、桃子、李子、苹果、杏子等
14%-20%	柿子、桂圆、香蕉、杨梅、石榴、香蕉、甜瓜、橘子、苹果、荔枝、芒果等
>20%	干枣、蜜枣、柿饼、红富士苹果、哈密瓜、玫瑰香葡萄、龙眼等
45%-93%	果酱、果冻、浓缩果汁、蜂蜜等高浓度样品

Brix值会随样品品种的差异有所改变，请以实际样品的测量值为准。

ATC：自动温度补偿功能

水果成熟度检测仪- -PAL HIKARi Ripeness

★不破坏果实的情况下，以0-100%的比例测量和转换果实的成熟度。

- 不切肉，不取汁，测量水果的成熟
- 新增NFC近场通讯功能，测量数据可与手机直接传输*。
- 完美贴合水果表面。

黄金猕猴桃 麝香葡萄/特拉华葡萄
桃子 橘子 柿子 梨子 青柠 番茄
苹果 梅子 洋葱



● 参数	
型号	PAL HIKARi Ripeness Cat.No.8460
测量范围	成熟度 0 ~ 100%，温度5.0 至 35.0°C
测量精度	成熟度 ±5%*
分辨率	成熟度 1%
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C

● 两种测量方法



把水果贴合样品台，按侧键测量　把水果放置样品台，按"START"键测量

*测量精度受样品品种及测量环境影响而有所不同

水果无损糖度计- -PAL-HIKARi 系列

★ ATAGO(爱拓)水果无损糖度计— —PAL-HIKARi系列

- 无需采摘果实，无需破坏水果，无需切取果肉，无需榨汁取样
- 仅需贴合水果表面，透过红外原理探测果实内部，水果糖度三秒立现！
- 精巧便携，操作简易，测量快速，无需清洗。

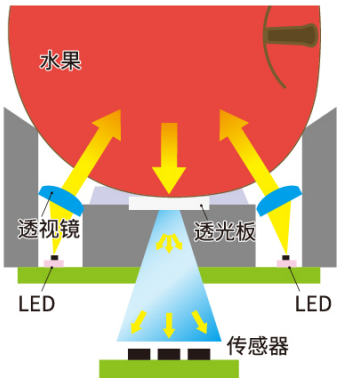
● 通用参数	
分辨率	Brix 0.1% 温度 0.1°C
电池	AAA 碱性电池 × 2
Offset（数据修正）功能	有
国际防护等级	IP64
尺寸和重量	6.1×4.4×11.5cm，120g（仅主机） 6.1×6.4×11.5cm，153g（仅主机）

● 适用行业
科研机构：水果研究，栽培指导，果树改良，新品研发
果园种植：成熟度监测，采摘期控制
果品批发：快速分装，分级销售
连锁超市：品质监控，快速抽检，销售定价（高端销售）
连锁饮品：水果原材料，糖度快速检测





PAL-HIKARi 测量原理





型号	PAL-HIKARi 5（苹果）
货号	Cat.No.5455
测量范围	Brix 10.0 ~ 18.0%
测量精度	Brix ±1% *测量精度视苹果品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻

两种测量方法



水果紧贴传感器，按侧键测量。把水果放置样品台上，按START键测量。

体积小巧，携带方便



PAL-HIKARi系列，便携式设计，体积小巧，特有侧键按钮，更利于测量挂在树上的果实，普通电池驱动，使用环境友好，适用于多种场合。

无需榨取果汁



把水果紧密贴合传感器部分，通过红外原理即可快速测量水果糖度（甜度），无需切取果肉，无需榨汁取样，免去清洗仪器步骤。

无需破坏水果



测量糖度时，仅需贴合水果表面即可测量，全面测量每一个果实糖度，不破坏水果表皮，测量快速，利于快速包装及运输。

户外使用遮光器（葡萄/樱桃/番茄）



在户外测量时，可与PAL-HIKARi主机配套使用遮光器。

外部光线阻止功能



仪器配备专用垫圈*，提高水果表面与传感器贴合度，适用于多种形状的水果，帮助减少外部光线干扰而导致的测量误差。

*部分型号



型号	PAL-HIKARi 2（葡萄）
货号	Cat.No.5452
测量范围	Brix 10.0 ~ 25.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视葡萄品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	15.0 至 30.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 10（桃子）
货号	Cat.No.5460
测量范围	Brix 8.0 ~ 20.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视桃子品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 3（迷你番茄）
货号	Cat.No.5453
测量范围	Brix 3.0 ~ 15.0%
测量精度	①Brix ±1.5% ②Brix ±2.25% *测量精度视迷你番茄品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	15.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 12（梨子）
货号	Cat.No.5462
测量范围	Brix 10.0 ~ 16.0%
测量精度	Brix ±1% *测量精度视梨品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 4（草莓）
货号	Cat.No.5454
测量范围	Brix 4.0 ~ 21.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视草莓品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 30.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 15（芒果）
货号	Cat.No.5465
测量范围	Brix 10.0 ~ 22.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视芒果品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 7（蓝莓）
货号	Cat.No.5457
测量范围	Brix 8.0 ~ 20.0%
测量精度	Brix ±2.0% *测量精度视蓝莓品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 30.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 16（樱桃）
货号	Cat.No.5466
测量范围	Brix 12.0 ~ 26.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视樱桃品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 8（猕猴桃）
货号	Cat.No.5458
测量范围	Brix 6.0 ~ 20.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视猕猴桃品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 18（李子）
货号	Cat.No.5468
测量范围	Brix 11.0 ~ 29.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视李子品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 19 (柿子)
货号	Cat.No.5469
测量范围	Brix 12.0 ~ 20.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视柿子品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 30.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 42 (橙子)
货号	Cat.No.5492
测量范围	6.0～22.0%
测量精度	Brix ±0.2% *测量精度视橙子品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 30 (甜瓜)
货号	Cat.No.5480
测量范围	表皮10-20mm：Brix：7.0 ~ 16.0%，果核：7.0 ~ 21.0%
测量精度	表皮10-20mm：Brix ±2.0% *测量精度视甜瓜品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 40.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 43 (西柚)
货号	Cat.No.5493
测量范围	5.0～15.0%
测量精度	Brix ±0.2% *测量精度视西柚品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 32 (西瓜)
货号	Cat.No.5482
测量范围	5.0～18.0% (直径20～25cm)
测量精度	Brix ±2.0% *测量精度视西瓜品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 40.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 44 (柠檬)
货号	Cat.No.5494
测量范围	4.0～14.0%
测量精度	Brix ±0.2% *测量精度视柠檬品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 33 MINI (迷你西瓜)
货号	Cat.No.5483
测量范围	5.0～18.0% (直径13～16cm)
测量精度	Brix ±2.0% *测量精度视西瓜品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	10.0 至 40.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 51 (玉米)
货号	Cat.No.8551
测量范围	Brix 9.0 ~ 20.0%
测量精度	Brix ±2% *测量精度视玉米品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	20.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 41 (橘子)
货号	Cat.No.5491
测量范围	4.0～20.0% (直径4.5～7cm)
测量精度	Brix ±2.0% (Brix6.0~17.0%) *测量精度视橘子品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	5.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻





型号	PAL-HIKARi 53 (番茄)
货号	Cat.No.8553
测量范围	Brix 2.0 ~ 11.0%
测量精度	Brix ±1.5% *测量精度视番茄品种和测量环境而定
自动温度补偿范围	15.0 至 35.0°C *先让被测水果适应其环境温度片刻



水果糖酸度计--PAL-BX/ACID 系列



什么是“酸度含量?”

- 在喝柠檬汁或醋，或吃“梅干(日本梅干)时，您会 想到什么味道?
- 所有这些食物都有一个共同特点:“酸”，这是因为它们都含有酸。
- 通常，我们吃东西时并未过多考虑到酸度。然而，酸度在五官感觉中起着主要作用。
- 在日本有一种说法，“ii anbai”,意思是“味道很好”。这句话的起源于梅干的主要口味:咸味和酸味。这能够让我们对过去有一个清晰的了解，同时也说明咸味和酸味之间的平衡是决定味道的重要因素。
- 寻找酸味与其他口味之间的适当平衡(甜味、咸味、苦味、“鲜味”[可口])是“美味”的关键。

酸度含量与味道

● 水果的糖度含量与酸度含量

通常水果促销所用的词语包括“甜”或“营养成分高(糖度含量)”。倘若使用“酸”或“酸度含量高”，恐怕不利于水果销售。然而，当你咬一口优质水果时，除了糖“甜”以外，酸是明显增添你所感受到的味道的决定性因素。

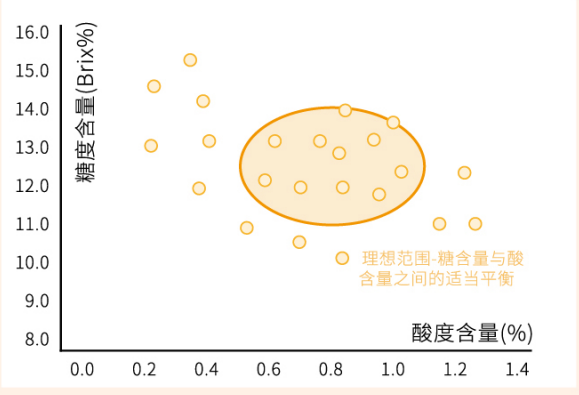
当然，没有人喜欢太酸或酸性比率高的水果。真正美味的水果酸甜均衡(而非单纯只有甜味的水果)。换句话说也就是含有适当酸性比率(糖度-酸度比率)的水果。

柠檬和草莓的糖度含量(Brix)非常相似。尽管它们的糖度含量(Brix)相似，但柠檬的酸度含量高得令人难以置信。酸度含量高使我们尝不到甜味。

酸度含量高使我们很难检测到甜味。酸度含量过低使其淡而无味。

柑橘类水果，像“蜜柑(橘子)”在采摘后进行严密监控，以确定最佳出货时期。采摘后，橘子保存在一个储存设施中。这使其糖度含量增加，酸度含量降低。继续保存橘子，直到达到适当糖酸平衡。

味道好的橘子糖度含量在11.0-14.0%之间，酸度含量在0.5-1.0%之间。





酸度含量之间有哪些差异



“酸度含量”表示溶液中所含酸的百分比，是酸味(酸度)指标。

一般地，酸度含量通常表示为100ml溶液中所含酸的克数(%)。

在其他地区，酸度含量以各种方式表示例如1000ml (1L)溶液中所含酸的克数。

除了酸度含量以外，pH值也可用来表示酸度等级。

酸度含量

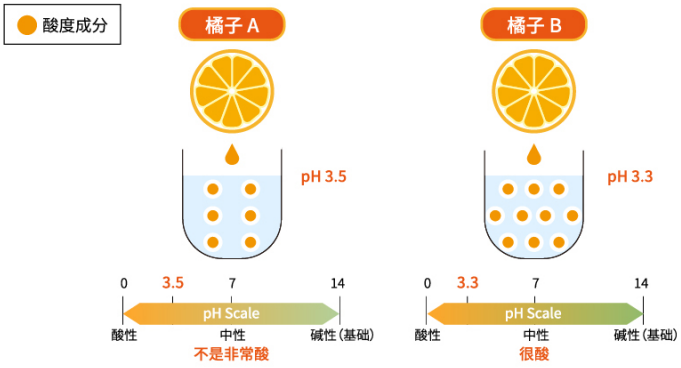
我们很多人都记得在学校各种实验中使用石蕊试纸测量pH值。pH值可以告诉我们溶液中的酸度等级，并由此确定该溶液为酸性、碱性(基础)，或中性。

pH值与酸含量之间存在联系，但其基本原理不同。
pH值表现为溶液中氢离子(H+)浓度。

pH值可用于粗略估计强酸的酸值，例如盐酸，但使用pH酸值难以估计弱酸的酸值，例如有机酸。

和pH值

例如，橘子A和橘子B的糖度含量(Brix)相同，而酸度含量不同。这使橘子B非常酸。然而，即使橘子A和橘子B之间的酸度含量和口味相差很大，它们的pH值之间也不会有太大差别。



酸度计与糖酸度计

糖度·酸度·糖酸比

- 测量步骤简单
- 便携式
- 无需花费操作试验费
- 无需化学试剂
- 无需繁琐设置
- 易与读取测量值

● 电导率法

ATAGO酸度计PAL-Easy ACID系列通过样品的电导率测量其酸度含量。
ATAGO糖酸度计PAL-BX|ACID系列可同时测量酸度含量与糖度含量(Brix)。采用两种测量原理:折射率(nD)和电导率。折光法通过观察折射的光线数量来测量得出样品浓度(Brix)。电导率法通过观察电流流动来测量得出样品的酸度含量(Acid)。

● 糖度 (Brix)

折射率(nD)随溶液浓度而变化。根据这一普遍原理，ATAGO PAL-BX|ACID系列糖酸度计可显示糖度值。

● 酸度 (Acid)

ATAGO PAL-BX|ACID糖酸度计利用酸浓度与电流流动之间的关系来测量酸含量。果汁与酒中的酸，通常为有机酸，与所有酸相比，有机酸的电解质最弱。因此测量需要稀释(使用蒸馏水)。ATAGO PAL-BX|ACID系列根据样品种类，各型号均配备其特有的测量特殊标度。您可以选择性针对样品进行型号选型。

● 糖酸比

糖酸比 (Acid-Sugar Ratio)，指的是果实和果汁类之可溶性固形物量 (一般以糖度折射计的Brix值表示) 除以酸度而求得之数值。

一般地：糖酸比越大，水果味道以甜为主；糖酸比越小，水果味道以酸为主。

有机酸与无机酸

有机酸

有机酸是一种具有酸性性质的有机化合物。它们是大多数食物中的酸性物质。一些天然存在于食物中的有机酸包括柠檬酸、苹果酸、酒石酸、琥珀酸、抗坏血酸、乳酸、乙酸、及草酸。有机酸也是香味的一种成分，因此酸含量高的水果一般都比较香。

柠檬酸

一种存在于水果中的有机酸，柑橘类水果中尤其丰富。也可用作酸化剂。柠檬酸是使柠檬和梅干产生酸味的主要成分。其有些许涩味。

琥珀酸

一种有机酸，主要存在于日本清酒中(以及乳酸)。其具有一种独特的鲜味(美味)，不过仍为酸味。是清酒味道的基本成分。

醋酸

无色透明，具有独特刺激性，气味刺鼻，具有酸味。它是醋的主要组分。通过醋酸菌氧化乙醇而产生。

草酸

最简单的二羧酸，大量存在于植物中。由于其具有还原性特性，因此经常用于滴定法。也可用作染料或漂白剂的原材料。

抗坏血酸

属于光学活性化合物。抗坏血酸的L-对映体(L-抗坏血酸 通常称为“维生素C”。

乳酸

属于有机酸，未冷藏时可使乳糖的发酵。它是一种酸性、无色、粘稠液体。在染料与颜料行业中用作还原剂，并在食品行业中用作酸化剂。肌肉中乳酸积聚会产生疲劳。

酒石酸

有机酸，主要存在于葡萄中。易溶于水和乙醇。通常与其他有机酸组合，用作酸化剂(并非单独使用)。具有强烈酸味。

苹果酸

在水果中发现的一种有机酸。最常见于苹果和李子中，且作为酸化剂使用。其具有一种典型的清淡爽口酸味。

无机酸

无机酸泛指含非金属成分(例如氯、硫氮、及磷)的酸。与有机酸一样，无机酸天然存在于许多食物中。

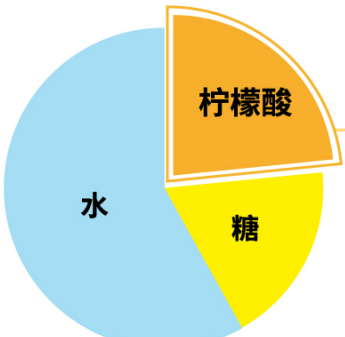
什么是“总酸度转换?”

许多物质(包括水果)含有各种有机酸。例如，我们知道醋中含有丰富的醋酸，但事实上，醋中还存在其他类型的有机酸。

不同水果的有机酸比率也不同。例如，橘子含有大量柠檬酸，葡萄含有酒石酸和苹果酸，番茄含有柠檬酸和苹果酸。

由于酸比率不同，因此测量时可能会产生轻微偏差。有机酸使用“总酸度转换”测量，而非分别测量各类有机酸。例如,葡萄含有酒石酸与苹果酸。通过测量总酸度并转换为酒石酸，可测量酸度值。同样，番茄含有丰富的柠檬酸与苹果酸，通过测量总酸度，并转换为柠檬酸我们便可获得酸度值。

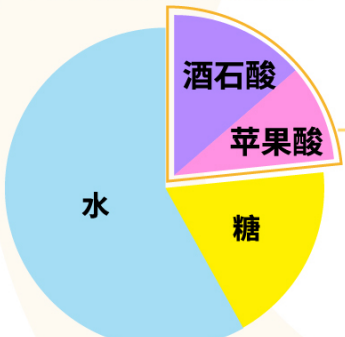
柠檬酸总酸度转换(橘子)



橘子

橘子中的所有有机酸转换为柠檬酸

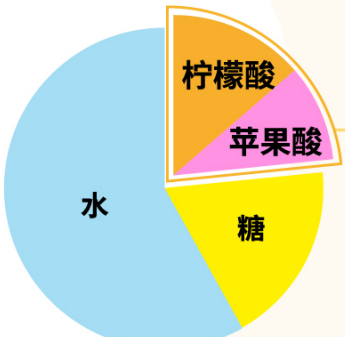
酒石酸总酸度转换(葡萄)



葡萄

葡萄中的所有有机酸混合物转换为酒石酸浓度

柠檬酸总酸度转换(番茄)



番茄

番茄中的所有有机酸混合物转换为柠檬酸浓度

什么是水果的糖酸比？

A

总可溶性固形物(Brix)：主要由糖构成，包括蔗糖、葡萄糖、果糖、柠檬酸和少量矿物质。

B

总酸（可滴定酸度）：如天然橙汁中的主要酸是柠檬酸，也含有少量苹果酸和酒石酸，计算时以柠檬酸计算。

C

糖酸比，总可溶性固形物与酸的比值。例如：当Brix为14%，酸度为1%时，糖酸比为14，当酸度为0.8%时，糖酸比为17.5。对橙汁而言，一般糖酸比在12.5-19.5之间为最好。

D

在做饮料研发时也需要根据开发产品的果汁含量计算浓缩果汁的用量。对于新鲜水果，糖酸比越大，水果味道以甜为主；糖酸比越小，水果味道以酸为主。

五种水果

柑橘　番茄　蓝莓

葡萄　草莓





一机测量水果的糖度、酸度及糖酸比!

糖酸比是决定水果风味的关键!

型号	PAL-BX/ACID F5	Cat.No.7100
测量项目	Brix, Acid, 糖/酸度比（可显示）	
测量范围	Brix:　0.0 至 90.0%	
	Acid:	
	1 柑橘　低酸度　0.10 至 4.00%	
	高酸度　2.50 至 8.80%	
	2 葡萄　0.10 至 4.00%	
	3 番茄　0.10 至 3.00%	
	4 草莓　0.10 至 3.50%	
	5 蓝莓　0.10 至 4.00%	

标准配置



配件名称	数量
天秤	1
100mL 量杯	1
1mL 量勺	1

● 通用参数		
测量精度	Brix *1	±0.2%
	Acid*2	±0.10% (Acid 0.10 ~ 1.00%)
		相对精度 ±10% (Acid 1.01%或以上)
分辨率	Brix *1	0.1%
	Acid	0.01%
	糖酸比*1	0.00 (0.00 ~ 9.99)
		00.0 (10.0 ~ 99.99)
		000.0 (100 以上)
自动温度	Brix	10.0 至 100.0°C
补偿范围	Acid	10.0 至 40.0°C
电源	AAA碱性电池×2	
国际防护等级	IP65	
尺寸和重量	5.5×3.1×10.9cm, 100g (仅主机)	

*1 “Brix糖度”&“Brix-Acid 糖酸比”仅适用于“PAL-BX/ACID”系列

*2 除PAL-BX/ACID 12 & PAL-BX/Easy 12 以外



酸性　中性　碱性

	柑橘	葡萄	番茄
			
型号	PAL-BX/ACID 1 Cat.No.7101	PAL-BX/ACID 2 Cat.No.7102	PAL-BX/ACID 3 Cat.No.7103
测量项目	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)
测量范围	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%
	Acid 低酸度 0.10 至 4.00%	Acid 0.10 至 4.00%	Acid 0.10 至 4.00%
	高酸度 2.50 至 8.80%		
	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=酒石酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换

	草莓	苹果	香蕉
			
型号	PAL-BX/ACID 4 Cat.No.7104	PAL-BX/ACID 5 Cat.No.7105	PAL-BX/ACID 6 Cat.No.7106
测量项目	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)
测量范围	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%
	Acid 0.10 至3.50%	Acid 0.10 至 4.00%	Acid 0.10 至 0.60%
	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=苹果酸总酸度转换	酸度=苹果酸总酸度转换

	蓝莓	猕猴桃	菠萝
			
型号	PAL-BX/ACID 7 Cat.No.7107	PAL-BX/ACID 8 Cat.No.7108	PAL-BX/ACID 9 Cat.No.7109
测量项目	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)	Brix, Acid, 糖/酸度比 (可显示)
测量范围	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%
	Acid 0.10 至 4.00%	Acid 0.10 至3.00%	Acid 0.10 至 3.50%
	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换

	李子	亚洲梨	洋梨
			
型号	PAL-BX/ACID 11 Cat.No.7111	PAL-BX/ACID 12 Cat.No.7112	PAL-BX/ACID 14 Cat.No.7114
测量项目	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）
测量范围	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%
	Acid 0.10 至 4.00%	Acid 0.05 至 2.00%	Acid 0.10 至4.00%
	酸度=苹果酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换

	芒果	樱桃	百香果 新
			
型号	PAL-BX/ACID 15 Cat.No.7115	PAL-BX/ACID 16 Cat.No.7116	PAL-BX/ACID 21 Cat.No.7121
测量项目	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）	Brix，Acid，糖/酸度比（可显示）
测量范围	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%	Brix 0.0 至 90.0%
	Acid 0.10至 4.00%	Acid 0.10 至3.00%	Acid 0.10 至4.50%
	酸度=柠檬酸总酸度转换	酸度=苹果酸总酸度转换	酸度=柠檬酸总酸度转换

测量方法

① 测量糖度（Brix）



往棱镜槽滴入 0.3ML 样品。



按 START 键开始测量。



两秒后即可显示测量结果(Brix%)，擦拭棱镜。

② 测量酸度（ACID）



称取 1.00g 的样品，加入 49.00g 的蒸馏水稀释，充分搅拌均匀。



往棱镜槽滴入 0.3ML 稀释后样品。



按 START 键开始测量，2秒后即可显测量结果(ACID %)。

③ 测量糖酸比



按 R 键，即可显示糖酸比例值。

* 使用酸度计（PAL-EASY ACID系列）测量时，省略步骤“①测量糖度”，直接按步骤“②测量酸度样品准备”和“④测量酸度”操作即可。
* 稀释比例或因样本类型而有所不同。

※ATAGO(爱拓)糖酸度计可测量多种样品，其范围涵盖水果、酒、乳制品、和醋等。更多产品信息，请联系ATAGO（爱拓）。

2025.08