



Application Note AN-I-027

果汁中的溶解 - 利用光学感器快速且准的行定

Fast and accurate determination using an optical sensor

溶解(DO),会在加工中融入果汁,在藏影料的量参数,比如维生素 C 的度、色以及香气。维生素 C(抗坏血酸)在气存在下不可逆地化脱抗坏血酸。降解速度取决于温度、光照和 pH。除了维生素和其他抗化被气破坏外,有一可能是果汁褐。

在果汁生程中使用了各除方法,例如真空脱气(品行真空以放溶解的气)或气体射(代替 O_2 与一气体,例如

N_2) 以提高品量并延保期。但是,些方法都有其弊端,因性化合物也被清除掉了,因此可能会影到香气。在某些情况下,除会加入到包装材料中。

通估果汁中溶解的含量,制造商可以提高整体品量。本使用明中描述了一利用光学感器,在果汁中快速且准的定溶解的方法。

SAMPLE AND SAMPLE PREPARATION

方法在苹果汁和合生素汁上行了解示。分析前充分匀

密封品。无需一步的品制。

EXPERIMENTAL

分析是在配有一个 914 pH/DO/Conductometer 的 O_2 - 用 100% 和 0% 空气和度校准的 Lumitrode。准好的品被小心地打, O_2 - Lumitrode 直接放入品中。始量, DO 含量 直到到定止。之后, 移除传感器并用去子水充分冲洗。如有必要, 吸干。于每次分析, 都会打一个新的品瓶。传感器与安装的校准容器干燥存以行保。



Figure 1. 914 pH/DO/Conductometer, 配 O_2 -Lumitrode, 用于定果汁中的溶解。

RESULTS

于每次分析, 大 20 秒内即可得定的果。算出的准偏差 小于 0.1 mg/L。

表格1。苹果汁和合生素汁(n = 3)中的溶解含量(mg/L)。

	以 mg/L 位的平均 DO 含量	清() 毫克/升	准差(相)%
苹果汁	1.04	0.09	8.3
合生素汁	0.28	0.03	9.4

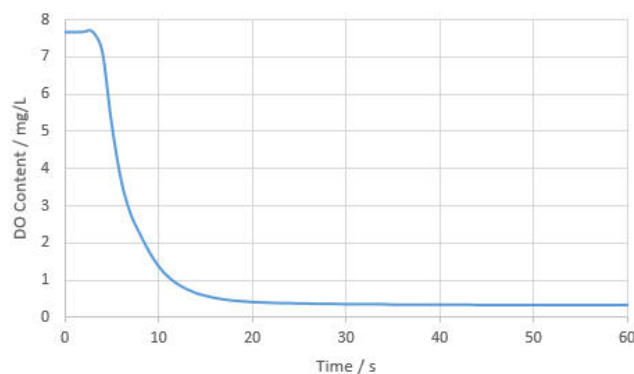


Figure 2. 合生素果汁中溶解含量的示例量曲。

CONCLUSION

使用配光学传感器 O 的 914 pH/DO 可以可靠、快速地估果汁中的溶解含量₂-光二管。精量只需不到 30 秒,

感器完全免。无需担心感器的量:如果 O₂ 盖子需要更, 器会通知。

Internal reference: AW ISE CH2-0174-0012020

CONTACT

Metrohm AG
Ionenstrasse
9100 Herisau

info@metrohm.com

CONFIGURATION



914 pH/DO/Conductometer

便携式双通道 pH/DO/率量,智能量入端,用于溶解的气/pH/mV/率行量/,模量入端,用于溶解固体/度和温度行量。

通池供且有支架板的量,便可以面向和在室中量的装。

- 数字量入端,用于 O₂-Lumitrode 和智能 pH
- 瑞士万通的 4 用模率量入端
- 内置池的室 pH/DO 和率量
- 同量 pH 和率
- 同量气和率
- 固耐用的防水防外 (IP67),合外及室使用
- 背光 LCD 彩色示屏,用于方便取果
- USB 接口,用于方便将数据从计算机出到打印机上
- 更大的内存(10000 数据)
- 引保型用和家模式,防止了不必要的参数修改
- GLP 打印和数据出,用 ID 和戳



O2-Lumitrode

用于量溶解 (DO) 的光学感器可以和一个 913 pH/DO Meter 或 914 pH/DO 率搭配使用。感器的量原理基于光抑制。省空并免的感器用于以下域的 DO 量:

- 水的量控制
- 水理工
- 料制造
-

感器在交付的候有一个校正筒。

包含有气敏感的光体的量帽(O₂ 帽),可在需要松更。