

LOSER



OSMOMAT® 815

冰点渗透压仪

● 冰点渗透压的原理：

当一溶质溶于纯净溶剂中时，溶液性质会发生如下变化：① 冰点降低 ②沸点升高 ③渗透压升高 ④蒸汽压降低

这些就是所谓的溶剂的依数性或浓度属性。在合理的限度内，与溶质浓度成正比。换句话说，即溶液中粒子的数量。

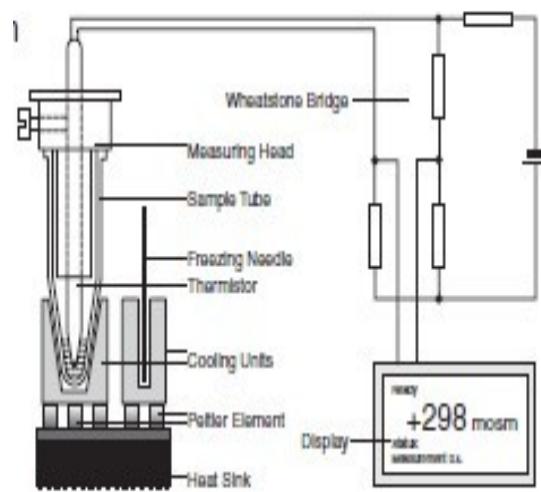
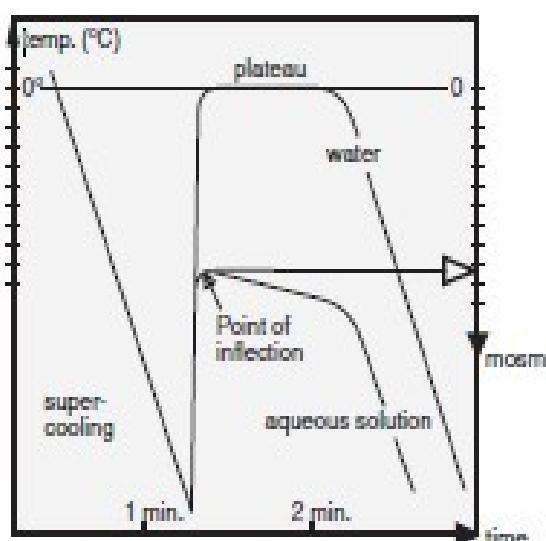
关于依数性，冰点测试使水溶液浓度可以很容易且非常精确的测出。纯水的冰点精确在 $+0.010^{\circ}\text{C}$ 。1 摩尔的非电解溶液(如葡萄糖，在葡萄糖中溶质不会离解为离子形式，而是保持原本状态)溶解到 1kg 水中，理想状态下冰点会降低 1.858°C 。这一变化被称为水的冰点下降常数。

冰点的下降还取决于溶质的电解程度。如果溶质是离子的，每个离子形式的冰点都降低 1.858°C 。例如，如果 1 摩尔的氯化钠在 1kg 水中完全分解为两个离子 (Na^+ and Cl^-)，冰点会降低 3.716°C 。然而，分解不可

能是彻底的。溶质分子间的干扰会降低分解程度，期间涉及一个称之为渗透压系数的因素。

在一种单纯溶液如葡萄糖或氯化钠溶液，冰点可以测量并且也可通过方程或一个参照表很容易确定单位浓度。然而，对于每种溶质来说，其方程式是唯一的。在成分更复杂的溶液中，所有电离的及未离解的离子形式都会导致冰点下降，每种溶质的浓度也难确定。

各种依数性都有类似的问题。尽管每种依数性的变化都与溶质浓度成正比，但每种依数性都需要一个不同的模式&测量单位。摩尔渗透压浓度是浓度测量的通用单位，可以用于关联所有的依数性，以及其它浓度单位。然而，因为它的通用性，大多渗透压测定法应用时都把“ $\text{mOsm/kg H}_2\text{O}$ ”作为渗透压重量浓度作为浓度基本单位，而不采用其它转换因数。



(冷却曲线)

自动冰点渗透压仪 OM-815

产品特点:

- ◆ 样品量 100 μ l, 测量时间约 90 秒
- ◆ 操作简单, 菜单 LED 显示
- ◆ 键盘和时钟 3-点校准样品鉴定
- ◆ 使用一次性塑料样品管, 空气冷却
- ◆ 操作菜单在宽亮的 LCD 屏显示
- ◆ 可选语言
- ◆ RS232 接口的参数可通过菜单设定
- ◆ 实时分选检测值和校准值
- ◆ 半导体制冷, 无须外接冷却水

技术参数:

- ◆ 样品量: 100 μ l
- ◆ 测量时间: 90 秒
- ◆ 重复性: $\pm 0.5\%$
- ◆ 测量范围: 0–2500 mosm/ kg H₂O
- ◆ 测量显示: mosm 或 m° C
- ◆ 测量存储: 100 个样品测量编号
- ◆ 数据接口: 3×RS232 用于打印机, 扫描仪和电脑
- ◆ 电源: 230V AC, 45 W
- ◆ 尺寸: 180mm W×278mm H×216mm D
- ◆ 重量: 约 6.3kg
- ◆ CE 认证



马普科学仪器有限公司

广州: Tel:020-8767 9617, Fax:020-8767 9635

上海: Tel:021-61152705, Fax:021-6115 2704

北京: Tel:010-6226 7127, Fax:010-6226 9137

E-mail:info@mapusci.com Http://www.mapusci.com