

水活度分析仪 H-BD5MS2100 厂家北斗星仪器手持式水活度仪代理商

活度仪、水分活度仪、手持式水分活度仪、水活度分析仪、便携式水分活度仪、水分活度测定仪、水分活度测试仪

原理：

固体粉末颗粒物水分活度，一般是指以 ERH 方法为基础的测试方法来表征水分含量情况。

这种表征方法能直接地反映许多工农业生产中的水分特性。同时可以换算特定物质的水分。

应用：

1 用活度值可以确定食品，饲料，果品、药品等易腐败、易枯萎的物质的储存和保鲜周期。许多国家已将食品水分活度测试定为质量必检指标；

1 在颗粒粉末工业中，水分活度能更直接地反映颗粒物的黏结、粘附现象；

1 在油漆涂料镀层工艺中能反映工况对粘结强度的影响；

1 水分活度对酶体和催化剂的性能反映也十分准确直接；

1 唯一一种测试准确度不受物料物理状态影响的水分测试技术，适用于任何形状的材料；

性能：

1 测试量程： 0.003~0.999

1 重复精度： ± 0.015 ($< \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 常温)

1 准确度： $< 0.003 A_w$ ($< 0.1^{\circ}\text{C}$ 常温)



1 仪器名称：水分活度监测仪
型号：H-BD5MS2100
应用范围：食品、饲料、果品、药品等活度检测

1 工作环境： 温度： $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ， 湿度： $0 \sim 85\% \text{RH}$

1 工作压力： 常压

1 分辨率： 0.001 A_w

1 供电电源： Ni-Cd 电池，连续工作 2 小时，待机 1 周

为什么测试水分活度 水分活度，一般是指以 ERH 方法为基础的测试方法来表征水分含量情况。这种表征方法能直接地反映许多工农业生产中的水分特性。美国等发达国家已将其列为食品检测项目。* 几乎可以用活度测试确定食品，饲料，果品、药品等易腐败、易枯萎的物质的储存和保鲜周期。近年来，许多国家已将食品水分活度测试规定为质量必检指标。* 在颗粒粉末工业中，水分活度能更直接地反映颗粒物的黏结、粘附现象。* 在油漆涂料镀层工艺中能反映

工况对粘结强度的影响。*水分活度对微生物、酶体和催化剂的性能反映也十分准确直接。

水分活度与储藏

水分活度	分类	控制要求
0.85 以上	水份较大的食品	要求冷藏或其他措施控制病原体生长
0.6~0.85	中等水份食品	不需要冷藏控制病原体 由于因酵母和霉菌引起的腐败而限制货架期
0.6 以下	低水份食品	较长货架期，也不需要冷藏

水分含量、水分活度（Aw）的关系

水是细菌赖以生存繁殖的必要条件，食品中的水分以游离水和结合水两种形式存在。微生物在食品中生长繁殖，能利用的水不是总含水量（%），而是游离水，用水分活度 Aw（也称水活性）来表示食品中可被微生物利用的水。

在实际中，为了方便也常用含水量百分率（%）来表示食品的含水量，并以此作为预测微生物生长的一项衡量指标。例如为了达到保藏目的，奶粉含水量应在 8%以下，大米含水量应在 13%左右，豆类在 15%以下，脱水蔬菜在 14~20%之间。这些物质含水量百分率虽然不同，但其水分活度 Aw 值约要控制在 0.70 以下。

许多发达国家，已将其规定为必检指标，必须提供的参数。因此在食品出口企业中，大多已经采用水分活度指标，因为水分活度比水分含量（%）更能直接反应食品中细菌的繁殖环境。



细菌，保质期、水分活度的关系

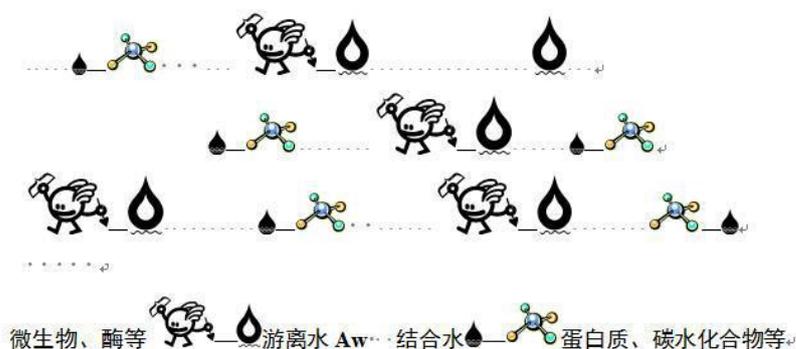
常规食品的变质发霉,主要是细菌繁殖所致，水分活度值 Aw 恰好反映了游离水与食品结合的强弱以及被微生物利用的有效性。经研究，细菌繁殖与水分活度呈现着一定的对应关系，水分活度越高，细菌繁殖的可能性就越大，食品安全性越低。各种微生物要求的最低水分活度值是不同的，实验证明，大部分细菌是无法在 pH<4.6，水活度 Aw<0.85 的环境下繁殖的。如新鲜食品原料，鱼

肉、水果、蔬菜等含有较多的水分，Aw 值一般在 0.98~0.99，适合多数微生物的生长，如果不及时加以处理，很容易发生腐败变质。

许多研究报道，Aw 值在 0.80~0.85 之间的食品，一般只能保存几天；Aw 值在 0.72 左右的食品，可以保存 2 至 3 个月；如果 Aw 在 0.65 以下，则可保存 1 至 3 年。为了防止食品变质，最常用的办法，就是要降低食品的含水量，使 Aw 值降低至 0.70 以下，这样可以较长期地进行保存。

在食品中引入水分活度的概念，对预测食品的稳定性、安全性有着及其重要的作用，因此在《HACCP 关键控制点监测系统》中明确规定：可通过限制水分活度（Aw）来控制病原体的生长。

游离水、结合水与微生物、蛋白质结合示意图（参考）



游离水、结合水与微生物、蛋白质结合示意图（参考）

活度测试通用探头选型：

应用：

1 气体、液体

1 固体颗粒、粉末、松散材料

1 打包料、纸张、板材、卷带料

1 堆料，打包料

H-MS2123N 探头



插入式套头

1 通用基础探头。直接用于气体、液体。可组合辅助件用于固体测试

1 尺寸：直径 Dia.: $\varnothing 24$; 长: 300mm

1 重量: 300g

1 样品温度: $< 85\text{ }^{\circ}\text{C}$

1 环境温度: $< 70\text{ }^{\circ}\text{C}$

MS2123-Clamp Kit 固体料盒

1 用于固体颗粒、粉末、松散材料标准常温活度测试和常量水分 ($> \text{ppm}$) 测试。

1 内含传感器。

MS2123-Vap Kit 蒸发式探头



1 适用于需要加热蒸发的样品测试。往往用于固体颗粒、粉末、松散材料活度、 $> \text{ppb}$ 水分测试

1 适用于亲水性物质微量水分测试;

1 最高加热温度: Max $110\text{ }^{\circ}\text{C}$; 内含传感器

MS2123P-Vap Kit 蒸发式探头

1 适用于需要加热蒸发的样品测试

1 用于微量 ($> \text{ppb}$) 水分测试和憎水性物质水分测试

1 最高加热温度: Max $110\text{ }^{\circ}\text{C}$

1 内含传感器

MS2123Lance 活度剑



剑式探头

1 适用于打包料、纸张、板材、卷带料等

1 最高温度: max 85 blade length: 280 (11"), width: 18mm (0.7"), thickness.: 4mm (0.16") cable: 2m (6.5ft)

MS2123Poke 活度矛(插入式)



矛式探头

1 适用于比较深的测试, 如堆料, 打包料等;

1 最高温度: 85 °C tube length: 280 (11"), d: 10mm (0.4");

cable: 2m (6.5ft);

传感器应用组态:

项目	食品等活度测试	食品包装安全套件 j 活度 kPH1 电导	固体物水分测试	烟草等松散物活度 水分测试
分析器	HBD5ms2100 WA	HBD5ms2100 WA	HBD5ms2100 sMS	HBD5ms2100 sMS
探头	MS2123-Clamp Kit	MS2123-Clamp Kit	MS2123-Clamp Kit	AW2123Poke
应用	只测试活度	测试活度, pH, 电导	活度和水分	活度和水分

联系人: 奚经理 电话: 010-82640221 62573917 62579939 手机: 18611900152

Web: <http://www.big-dipper.com.cn/>