



中华人民共和国国家标准

GB/T 23490—2009

食品水分活度的测定

Determination of water activity in foods

(ISO 21807:2004, Microbiology of food and animal feeding
stuffs—Determination of water activity, NEQ)

2009-04-27 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准对应于 ISO 21807:2004《食品及牲畜饲料中的微生物 水分活度的测定》(英文版),本标准与 ISO 21807:2004 的一致性程度为非等效。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会食品通用检测技术分技术委员会(SAC/TC 64/SC 8)归口。

本标准起草单位:杭州市质量技术监督检测院。

本标准主要起草人:姜荷、张志国、芮昶、孙岚、陈育旺、胡杭萍。

食品水分活度的测定

1 范围

本标准规定了康卫氏皿扩散法和水分活度仪扩散法测定食品中的水分活度。

本标准适用于预包装谷物制品类、肉制品类、水产制品类、蜂产品类、薯类制品类、水果制品类、蔬菜制品类、乳粉、固体饮料的食品水分活度的测定。

本标准不适用于冷冻和含挥发性成分的食品。

本标准的康卫氏皿扩散法适用食品水分活度的范围为 0.00~0.98；水分活度仪扩散法为 0.60~0.90。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水分活度 water activity

水活度

食品中水分的饱和蒸汽压与相同温度下纯水的饱和蒸汽压的比值。

注：水分活度(A_w)可用式(1)表示：

$$A_w = \frac{p}{p_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

p ——某种食品在密闭容器中达到平衡状态时的水蒸气分压；

p_0 ——相同温度下纯水的饱和蒸汽压。

4 康卫氏皿扩散法

4.1 方法提要

在密封、恒温的康卫氏皿中，试样中的自由水与水分活度(A_w)较高和较低的标准饱和溶液相互扩散，达到平衡后，根据试样质量的变化量，求得样品的水分活度。

4.2 试剂

4.2.1 所有试剂均使用分析纯试剂；分析用水应符合 GB/T 6682 规定的三级水规格。

4.2.2 按表 1 配制各种无机盐的饱和溶液。