

食品水分测定 节约成本并且保证质量

将食品原料的水分含量严格控制在规定范围内, 是确保良好运营和最终产品最佳质量的关键。

本应用手册介绍了梅特勒-托利多卤素水分测定仪是如何加快食品原料的分析, 并在几分钟内提供精确的水分测定结果。



HB43-S
卤素水分测定仪

简介

通常在生产过程的前期、中期和后期，都会对食品及食品成分中的水分含量进行分析，从而确保最终产品能达到预期的质量和标准。

本应用手册以玉米片水分测定为例，介绍了如何使用梅特勒-托利多卤素水分测定仪进行快速、简单的水分测定的具体方法。

水分含量决定食品质量

水分含量直接影响食品的质感、味道、外观、口感和保质期。而产品必须在保质期内保持合适的水分含量。因此，确保最佳的水分含量是质量控制的一个关键点。

法规要求和经济状况

当货车将整车的原料运至工厂时，水分含量作为例行测试项目，用来确保原料符合标准，保证采购方购买的是所需要的产品，而不是水。

最佳水分含量，确保最佳工艺过程

调节玉米片的油温，控制原料的水分含量，从而保证玉米片色泽金黄、口感松脆。生产过程中水分含量的精确监控，可帮助工厂操作员使用最理想的生产工艺，确保获得最佳产品质量和至高生产力。

卤素水分测定仪，获得快速、可靠的测定结果

烘箱法是食品法规¹中规定的典型参考方法。然而，原料、半成品和成品的质量和过程控制通常需要更快速的获得水分含量信息，以便能够及时调整工艺。梅特勒-托利多的卤素水分测定仪，是除烘箱法外，另一个更快速、更经济的选择。同样采用热失重原理(LOD)，只需几分钟就可提供可靠的测定结果，而无需花费数个小时。其优点显而易见：快速测定，实现对货物的100%控制。例如：卸货处的一位对仪器非常满意的用户描述到：“一旦检测出不合格货物，即可收回仪器的成本”。



卤素水分测定仪：5-20分钟
烘箱法：3-6小时

HB43-S：可靠性和耐用性已得到证明

HB43-S专为食品行业所设计，坚固耐用，且操作方便。其可靠性在每周7天24小时的工厂操作中得以证明。同时，我们也深信，许多已通过IFS²和BRC³认证的公司也非常信赖梅特勒-托利多卤素水分测定仪。

100种已验证的测定方法

HB43-S内置100种测定方法数据库，所有方法都以烘箱法标准作为参考。有了测定方法数据库，食品企业可以节省整整一天耗费在实验室进行方法开发的时间。



图1：HB43-S测定方法数据库

¹ 国家食品法规，例如SLMB（瑞士食品法规）

² 国际食品标准

³ 英国零售商协会

材料与方法

■ HB43-S卤素水分测定仪

■ 玉米片

使用HB43-S进行玉米片样品水分测定的操作步骤:

1. 按下《A》键, 并选择内置玉米片水分含量测定方法
 - 升温程序: 标准
 - 关机模式: 3 (1mg / 50sec)
 - 干燥温度: 130°C



2. 将样品盘去皮, 并加入约3g玉米片颗粒。



3. 关闭上盖, 启动测定过程



4. 结果显示样品的水分含量



结果

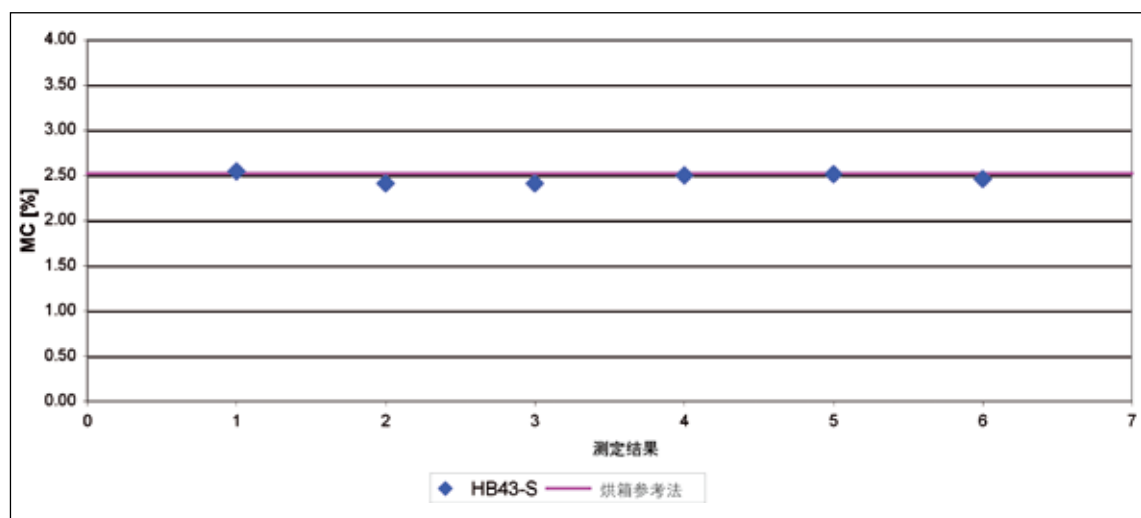
使用HB43-S测定玉米片的水分含量, 进行质量控制, 结果为2.22%MC, 该水分含量可确保在保质期内, 每一口玉米片都具有极佳的味道和异常松脆的口感。

HB43-S与烘箱法的方法对比

为了证明HB43-S测定结果的精确性, 我们使用玉米片进行对比研究。并将测定结果与烘箱法(SLMB-方法第449.1号, 1999)进行了比较。研究表明, HB43-S只需几分钟, 而无需花费数个小时, 就可以获得与烘箱法非常接近的具有高重复性的测定结果。

	HB43-S			烘箱法		
	平均值[%MC]	SD	时间[min]	平均值[%MC]	SD	时间[min]
玉米片	2.47	0.05	6	2.52	0.01	240

表1: 使用HB43-S(6次测定)和烘箱法进行水分含量测定的结果。
MC=水分含量, SD=标准偏差。



结论

HB43-S非常适合于在工厂车间和实验室进行原料、半成品和成品的水分测定。

梅特勒-托利多卤素水分测定仪可在几分钟内提供精确、可靠的水分含量信息, 确保最佳的产品质量和至高生产力。

www.mtchina.com

访问网站, 获得更多信息

梅特勒-托利多
实验室/过程检测/产品检测设备
地址: 上海市桂平路589号
邮编: 200233
电话: 021-64850435
传真: 021-64853351
E-mail: ad@mt.com

工业/商用衡器及系统
地址: 江苏省常州市新北区太湖西路111号
邮编: 213125
电话: 0519-86642040
传真: 0519-86641991
E-mail: ad@mt.com

