



El **agua** es crítica para la estabilidad química, física y microbiológica de la mayoría de productos. Los alimentos y productos farmacéuticos, cosméticos y veterinarios se diseñan, formulan, elaboran y envasan para optimizar su vida útil, evitando el deterioro por microorganismos y el desarrollo de reacciones fisicoquímicas indeseables.

Si la calidad y el período de conservación dependen del contenido de humedad, es imprescindible conocer el valor de a_w del producto de una forma rápida, sencilla y precisa.

Conocer la a_w es la llave para obtener productos de gran calidad y coste productivo satisfactorio

Compruebe lo fácil que es medir la a_w con cualquiera de los medidores **AquaLab** de Decagon Devices Inc., empresa líder en tecnología y diseño.

Información sobre la influencia de la a_w

- a_w , general
 - Valores de a_w más comunes
 - Umbrales de a_w para el desarrollo de microorganismos
 - Estabilidad, seguridad y vida útil
 - Productos y alimentos seguros
 - Normativas legales, de aplicación interna y para exportación
- y también sobre sus aplicaciones en las distintas etapas del proceso productivo

Procesos afectados por la a_w

El valor de la a_w de un producto condiciona diferentes procesos que afectan a la calidad, seguridad y vida útil del producto final.

- Alteraciones relacionadas con el desarrollo de microorganismos, patógenos y no patógenos
- Inestabilidad química y bioquímica
 - Reacciones enzimáticas
 - Pardeamiento
 - Hidrólisis de lípidos
 - Oxidación de lípidos
 - Enranciamiento no enzimático
 - Degradación de vitaminas
 - Cambios de color y pardeamientos no enzimático
 - Alteración de pigmentos
 - Alteraciones sensoriales
- Propiedades físicas
- Migración de humedad dentro de un producto

Aplicaciones en la elaboración y conservación de los alimentos

- Aplicaciones
- Generación de Isotermas

de envasado y almacenamiento

El agua es el ingrediente disponible más barato, no es muy caro añadir agua, salvo que se añada en la cantidad equivocada

Medidas inmediatas, sin tiempo de espera

Control de procesos, mejora del rendimiento de producción

Los productos con valores de a_w bajos como la leche en polvo, chocolate, pan, verduras deshidratadas ... al mezclarse con productos con un valor de a_w superior se pueden deteriorar o ver modificadas sus propiedades texturales. Además, en numerosas ocasiones, las fuentes de contaminación son los propios ingredientes, como ocurre por ejemplo con el cacao.

Diseño de productos y formulaciones más precisas y económicas. La a_w permite

Cálculo de mermas

Obtención de lotes homogéneos

Estabilidad de productos intermedios

- Control de la a_w en producción

Industria alimentaria, áreas de actividad

- Cárnica
- Panadería e industria repostería
- Chocolate
- Conservas de pescado
- Conservas de baja acidez
- Productos lácteos
- ...

Otras Industrias

- Farmacéutica
- Cosmética
- Veterinaria
- Alimentación animal

Resultados más rápidos, Cambie de técnica!!!

Las medidas se obtienen en 5 min, sin necesidad de calibración previa. Además, las sales de calibración solo se emplean para verificar el funcionamiento, y la frecuencia solo depende de las necesidades del usuario. Y tampoco es necesario calibrar en todo el intervalo de medida a_w 0-1.

Son medidores rápidos, sencillos, con bajo mantenimiento y fáciles de usar.

Sin cables ni componentes externos

Sin filtros

Medidas precisas y reproducibles

- Especificaciones y características técnicas de los medidores de a_w AquaLab

Medidores de a_w

- Pawkit
- AquaLab LITE
- Familia AquaLab Series4

Medidores de contenido de humedad y a_w

- AquaLab Series4DUO
- AquaSorp IG, Generador de Isotermas

LAB-FERRER
Centre d'Assessoria Dr Ferrer SL
Decagon Devices inc. - Regent Instruments

C/ Ferran el Catòlic, 3 · 25200 Cervera · Tef/Fax. (34) 973 532 110 · E-mail info@lab-ferrer.com · www.lab-ferrer.com

NIF: B-61994620



LabFerrer

Especialistas en actividad de agua (a_w) & Isotermas de sorción
AquaLab - DECAGON DEVICES Inc.

ISOTERMAS DE SORCIÓN precisas en un día

Al añadir o eliminar agua la a_w de un producto cambia pero no siempre lo hace de un modo fácilmente predecible. La ISOTERMA es la representación gráfica de la relación entre la a_w y el contenido de humedad, y permite predecir la respuesta a los cambios de humedad, por ejemplo muestra, los intervalos de a_w en los que se pueden añadir cantidades significativas de agua sin que se produzca una gran variación en el valor de la a_w ; o permite identificar que productos son más o menos sensibles a condiciones de humedad ambiental elevadas.

Elaborar una isoterma de forma manual es laborioso, para conseguir 12 puntos de la gráfica se pueden necesitar entre 1 – 5 semanas. La mayoría de equipos disponibles comercialmente son caros, lentos, y suelen proporcionar un número bastante limitado de puntos. En cambio el generador **AquaSorp IG** mide el valor de a_w directamente, proporcionando isotermas de sorción y desorción, con más de 50 puntos en cada una, en aproximadamente 24 h.

Una isoterma es la llave para entender y controlar

- Formulación
- Estabilidad del producto
- Cambio de fase
- Higroscopicidad
- Efecto de la temperatura
- Características de secado

Aplicaciones

- Formulación
- Necesidades de empaquetado
- Vida útil
- Textura
- Aspectos relacionados con la humedad
- ...

Como grupo aprovechamos la sinergia que nos proporciona cada una de nuestras áreas, lo que nos permite ofrecer a la industria alimentaria un servicio completo

