LabProcess

cientisol
soluciones científicas

MEDIDORES DE ACTIVIDAD DE AGUA

MEDIDORES DE **ACTIVIDAD DE AGUA**

Todas las formas de vida dependen del agua. La actividad del agua Aw indica la cantidad de agua disponible para microorganismos como bacterias, hongos, mohos, etc. Cada tipo de microorganismo necesita un cierto valor mínimo de actividad del agua para poder crecer.

La medida de la actividad de agua, permite controlar y optimizar el proceso de fabricación y conservación de los alimentos y garantizar la estabilidad mecánica, física, química y microbiológica.

Se aplica en alimentación *(cereales, café, cacao, muesli, mantequilla, galletas, bollería, pastelería, mezclas de frutas secas, especias, granulados, champiñones, azúcar, miel, productos cárnicos o salchichas secas, pescado, etc.)* y productos en polvo *(especias, aditivos...)* y en otros productos como cosmética, detergentes, piensos y farma *(principios activos y comprimidos)*. También en alimentación animal.

La actividad del agua (valor Aw) es la relación entre la presión parcial de vapor de agua en los alimentos (p) y la presión de saturación de vapor de agua pura (p0) y se expresa como Aw (actividad de agua) humedad relativa a la que el material a medir está en equilibrio con el aire ambiente.

El valor Aw depende de la composición, la temperatura y el contenido en agua del producto y es un indicador imprescindible del riesgo microbiológico y de la calidad del producto, ya que influye en las siguientes características:

- Estabilidad microbiológica
- Estabilidad química
- Estabilidad enzimática
- Color, sabor y valor nutricional
- Contenido de proteínas y vitaminas
- Estabilidad de la composición
- Vida útil
- Almacenamiento y embalaje

Actividad del agua	Organismo
aw = 0.91 - 0.95	Bacteria
aw = 0.88	Levadura
aw = 0.80	Moho
aw = 0.75	Bacterias halofílicas
aw = 0.70	Levadura osmofílica
aw = 0.65	Moho xerofílico

Valores mínimos típicos de actividad del agua tomados de la literatura

Las directivas europeas imponen a las industrias del sector alimentario el uso de un plan HACCP (Hazard Analisys Critical Control Point), para identificar los posibles peligros relacionados con un alimento.
La actividad de agua aw, es uno de los puntos críticos del sistema HACCP, integrada asimismo en la norma de seguridad alimentaria ISO22000.

AW100

Instrumento portátil para determinación de actividad de agua

Con pantalla retroiluminada de matriz 128x64, con lectura de la Aw y de la temperatura, y la medida. Sus iconos le guían para cambiar el menú, encender la pantalla, salvar la medida efectuada, cambiar el nombre del producto, ver los últimos datos registrados, etc.

- Datalogger: Lecturas de AW y temperatura, nombre de las medidas, de producto, fecha y hora de inicio y finalización
- Función de memoria automática (en tiempo) mediante el software LogMemorizer *(opcional)*
- La cámara de medida está equipada con un ventilador para acelerar el periodo de ajuste

Cat nº	Descripción
SH-AW100	Medidor AW100 de actividad de agua AW, con cámara de medida AW con 2 m de cable, 4 frascos con tapa *(2x186 ml y 2x245 ml)*, juego de patrones *(5 ampollas + almohadillas textil)* y certificado de fabrica

WATERLAB

Medidor de actividad del agua

Imprescindibles para conocer la vida útil de un producto y determinar su riesgo de desarrollo microbiano, en el control alimentario, farmacéutico y cosmético

Waterlab utiliza la tecnología de mayor precisión: la medición higrométrica (dew-point) de espejo frio, que proporciona mediciones más precisas y rápidas.

Su innovador sistema de cálculo y control de temperatura, permite realizar diferentes tipos de análisis: desde la simple determinación del control hasta las pruebas de vida útil específicas para cada caso individual.

Ventajas

- Su bloque de sensores facilita la apertura frontal para una fácil inserción y limpieza de la muestra
- Equipado con un ventilador para nivelar el espacio de la cabeza, una cámara de alto sellado con una junta capaz de garantizar muy poca interferencia ambiental
- Los nuevos modos de calibración y control permiten al operador optimizar los tiempos incluso en el caso de análisis múltiples de muestras con muy diferentes valores de AW

Seguridad: administrador y gestión de usuarios mediante contraseña (según 21 CFR parte 11) garantizando que los datos adquiridos no puedan ser modificables)
Software de fácil uso con sistemas emergentes y de advertencia para una fácil gestión del flujo de trabajo.
Wi-Fi para conexiones a redes locales y control remoto.
Flexibilidad total en la gestión de datos gracias a la posibilidad de almacenar información, producir gráficos, y entrar el nombre del operador, etc.

Cat nº	Descripción
ST-082974	Medidor de actividad de agua (aw), completo

Características técnicas	AW100	WATERLAB
Escala	0.03...0.98 aw	0.03...1000 aw
Precisión / Repetitividad	0.001 %	± *0,003 aw (25°C) / ± 0,001 aw*
Resolución	0.001 aw	±0.0001 aw *(mejora en comparación con ISO 21807: 2004)*
Temperatura	-10...60ºC / ±0.3ºC a 25ºC	5...50ºC
Sensor de temperatura	Infrarrojo	
Compensación de temperatura	Automática	
Resolución	0.1ºC	0.01ºC
Precisión / Incertidumbre	±0.3ºC	±0.2ºC
Termostatización	-	25ºC ±1°C *(ajustable 15...50ºC)*
Calibración	2 puntos: 0.00...0.10 / 0.80...0.98 ±0.04 aw	1 a 5 puntos: 0.250 - 0.500 - 0.760 - 0.920 - 0.984
Tiempos de medida	sg. producto y temperatura (25ºC)	< 5 minutos
Sensor	Punto de rocío *(sg. ISO 21807: 2004 y subsecuente 18787:2017)*	
Almacenamiento de datos	10.000 datos	Automático, con datos de la muestra y del operador
Salidas	USB para conexión a PC (opcional)	USB para conexión a PC y descargar datos a tarjetas de memoria. Conexión a lectores de código de barras externos e impresora. LIMS compatible
Seguridad	-	Gestión y afministrador de usuario mediante contraseña sg. 21 CFR part 11 con garantía de datos no modificables.
Pantalla	LCD 128 x 64 mm, matriz iluminada	Gráfica, táctil a color de 7", generación de gráficos
Idiomas	Español, Ingles, Alemán, Frances, Italiano	
Dimensiones y peso	249 x 75 x 30 mm / 210 g	260 x 260 x 170 mm / 385 g
Alimentación	4 pilas alcalinas AA 1,5 v	Alimentador 220 V

Accesorios para AW100

Cat nº	Descripción
SH-AW13740	14 Frascos de recambio con tapa twist-off, llenado máx. 240 ml para cámara de actividad de agua SCH-137000.
SH-AW13741	14 Frascos de recambio con tapa twist-off, llenado máx. 186 ml para cámara de actividad de agua SCH-137000.
SH-AW10005	Juego de 5 patrones de calibracion certificados. (2x35%, 1x50% y 2x80%HR).
SH-AW14126	14 recipientes de plástico PET, con tapa giratoria para llenado máx. de 200 ml.
SH-AW10352	Juego de 5 botellas de calibración certificadas (50% HR).
SH-AW12514	Sensor de HR y temperatura en aire para AW100.
SH-AW12278	Modulo USB interface, registro de datos y software de anális, incluido cable USB.
SH-AW12485	Modulo USB interface, registro de datos y software de anális, incluido cable USB. Versión solo para batería recargable.
SH-AW13340	Bluetooth, clase 1, máx. 100m, para registro de datos, combinable con interface USB.
SH-AW10249	Tapa sensor de acero con filtro sinterizado inox, para aplicaciones de alta temperatura.
SH-AW12004	Sensor de temperatura y humedad con 2m de cable para conexión al AW100. Tubo inox y sensor en protector sinterizado de 0.3 m. 0...100%, calibración 10...90%, ±1.5 % HR a 23 ºC. Temperatura -20...100ºC, calibración ±0.3% a 25 ºC.
SH-AW12032	Sensor de temperatura y humedad con 2m de cable para conexion al AW100. 0...100· HR, calibración 10...90%, ±2.0 HR a 25ºC. Temperatura -20...85ºC, calibración ±3.0% a 25ºC.
SH-AW14433	Impresora portátil de papel termico para conectar a SH-AW12278

Accesorios para WATERLAB

Cat nº	Descripción
ST-081790	Patrón estándar de calibración TC27368 de 0.250 aw, 50 uds.
ST-081791	Patrón estándar de calibración TC27364 de 0.500 aw, 50 uds.
ST-081792	Patrón estándar de calibración TC32851 de 0.760 aw, 50 uds.
ST-081793	Patrón estándar de calibración TC32827 de 0.920 aw, 50 uds.
ST-081796	Patrón estándar de calibración TC14519 de 0.984 aw, 50 uds.
ST-081652	Paquete de contenedores para análisis de aw, 250 uds.
ST-081653	Paquete de tapas para análisis de aw, 250 uds
ST-083591	Kit limpieza Waterlab

Patrones de aw utilizables para la calibración de cualquier instrumentación existente, cumpliendo con todas las regulaciones

LabProcess

cientisol
soluciones científicas

CIENTISOL, S.L.U.
Avenida do Cruceiro da Coruña, 14 - Bajo
15703 - Santiago de Compostela (A Coruña)
www.cientisol.com · info@cientisol.com

Tel. 981 936 338