



COMINTEC

Al Servicio de la Ciencia y
la Industria

Alimentos

Conozcamos qué es la Actividad de Agua:

La actividad del agua describe el estado de la energía termodinámica del agua en un sistema. No se determina por la cantidad de agua presente en un producto, sino que asemeja y se comporta como agua pura.



Los valores de actividad del agua oscilan entre 0 (seco) y 1,0 (agua pura). A medida que la actividad del agua disminuye, el agua en un producto disminuye en energía, es menos "disponible" como disolvente, para crecimiento microbiano, reactividad química o para migración de humedad.

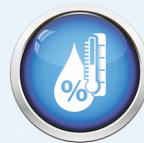
¿Porqué medir la actividad de agua de nuestros productos alimenticios?



La actividad del agua es el mejor índice para el crecimiento microbiano. Un producto puede contener un porcentaje relativamente alto de humedad, pero si el agua está químicamente "unido" a humectantes o solutos, tales como sales, azúcares o polioles, el agua no está biológicamente disponible para el crecimiento microbiano. El concepto de "actividad de agua" ha servido a microbiólogos y tecnólogos de alimentos durante décadas y es el criterio más utilizado para la seguridad y calidad de los alimentos.

"Cada microorganismo tiene un aw de limitación por debajo del cual no pueden crecer."

También hay una estrecha relación entre la actividad del agua y la estabilidad física de los productos. Las diferencias de los niveles de actividad de agua entre los componentes o un componente y la humedad ambiental, es una fuerza motriz para la migración de la humedad. El conocimiento de si el agua absorberá o desorberá un componente particular es esencial para prevenir la degradación, especialmente si una de las sustancias es sensible a la humedad.



"No existe relación directa entre el contenido de humedad y el crecimiento microbiano."



Por ejemplo, si un componente tiene una actividad de agua más alta que la de otro, el agua migrará de una actividad de agua alta a una actividad de agua baja. Esta migración podría llevar a cambios indeseables en la calidad de ambos componentes. Por lo tanto, la actividad del agua proporciona información útil para el diseño de la formulación, las condiciones de fabricación y los requisitos de envasado.

novasina
The Art of Precision Measurement