

Atmósfera modificada y envases activos

Una sociedad de calidad

Alimentos siempre fresco y con la mejor calidad son las exigencias de los consumidores actuales. Para lograrlo las empresas cuentan con atmósferas modificadas y envases activos e inteligentes que al combinarse logran mantener por más tiempo la calidad de los productos, especialmente al momento de consumirlos.

Los constantes cambios de los consumidores al momento de comprar alimentos han provocado importantes cambios en las técnicas de envasado y conservación de la industria alimenticia. El consumo de productos preparados y precocidos es cada día más fuerte y mantener su sabor, aroma y calidad es el desafío del sector. Para lograrlo las empresas utilizan envases y atmósferas modificadas que cumplen con los altos estándares de calidad e higiene necesarios para mantener la excelencia de los alimentos.

Una atmósfera que conserva

El envasado bajo atmósfera modificada es una técnica que ayuda a mejorar la conservación del alimento reemplazando el espacio que rodea al producto en el envase por una modificada que cuenta con una mezcla de gases inertes especial. A través de esta técnica se busca controlar dentro del envase las reacciones químicas, enzimáticas y microbiológicas del alimento, sin cambiar significativamente su estructura química. Para lograrlo se utiliza una combinación de oxígeno, dióxido de carbono y nitrógeno que varía de acuerdo al tipo de producto para que no se pegue al envase, no se produzcan bacterias ni hongos y se mantengan las características del alimento durante el período que permanezca envasado.

Para lograr los mejores resultados es fundamental el envasado que se utilice. Un excelente complemento para las atmósferas modificadas son los envases activos e inteligentes que cuentan con un indicador, interna o externamente, para generar la historia activa del producto y determinar su calidad, así como la existencia de fugas de gases desde el envase.

Envasado activo:

Los cambios en el producto pueden también ser buenos. El envasado activo modifica las condiciones del producto, potenciando sus propiedades organolépticas, manteniendo su calidad y aumentando su vida útil.

Las principales técnicas que se utilizan en el envasado activo están relacionadas con la incorporación en el envase de sustancias que absorben oxígeno, etileno, humedad, dióxido de carbono, sabores y/u olores, así como las que emiten dióxido de carbono, agentes antimicrobianos o antioxidantes.

Algunos envases inteligentes y activos incluyen el llamado widget, una sustancia que se activa al abrir el envase, mejorando la calidad del producto. Por ejemplo, una cápsula de nitrógeno activada hace que salga espuma al abrir

el bote de cerveza. Esta tecnología que activa la producción de espuma se puede aplicar también en otros productos, como por ejemplo el café cappuccino.

En el caso de las frutas y hortalizas los envases activos son fundamentales debido a las largas cadenas de distribución de estos productos, ya que no se permite el uso de aditivos químicos para su conservación. Así por ejemplo la capacidad respiratoria natural de las plantas se aprovecha para crear una atmósfera protectora en el envase de lámina. Para ello se coordina con precisión el proceso de respiración del producto y la permeabilidad de la lámina al gas. Para evitar la formación de moho o que se sequen los productos, se trata la lámina con sustancias especiales que absorben la humedad.

Otros elementos utilizados en los envases activos son PE (Polietileno), PP (Polipropileno) y EVA (Etil-vinilacetato), que ofrecen altas barreras al vapor de agua evitando que el producto transmita humedad hacia fuera del envase y se seque, o que un producto seco atraiga humedad desde y se humedezca.

Al momento de decidir el envase adecuado para un producto es necesario considerar los elementos que pueden afectar al alimento como el espacio de cabeza, la permeabilidad, la forma y la integridad. Los dos primeros factores afectan la cantidad de gas incluido en el envase y el tiempo que el gas inhibe los microorganismos. Empaques con barreras altas a los gases y con un gran espacio de cabeza, aumentan la vida útil del producto. En cuanto a la forma o tamaño del empaque, éste determina el contacto del gas con el producto, mientras se disuelve el gas en el producto, es por esto, que los envases diseñados para envasar en atmósfera modificada tienen fuelles en el fondo.

Análisis efectuados de ecoeficiencia, han demostrado que los envases activos para atmósferas modificadas, hechos de films compuestos que respetan el medioambiente, ofrecen distintas ventajas y niveles de eficiencia económica, en comparación con los materiales tradicionales como vidrio, latas o papel recubierto.

INDURA cuenta gran experiencia en uso de gases en aplicaciones de atmósferas modificadas para conservación de alimentos. La empresa cuenta además con distintas aplicaciones como la congelación criogénica, el enfriamiento en atmósfera controlada, la aplicación de agua ozonizada en alimentos y superficies, la carbonatación de aguas y bebidas, y la inertización y barrido de líneas, entre otras. Las variadas alternativas desarrolladas por INDURA consideran el uso de gases puros y mezclas, con el fin de ampliar la vida útil de los alimentos perecibles manteniendo su calidad y cumpliendo así con las exigencias del mercado y los consumidores.