

Accelerated shelf-life testing

Leatherhead Food Research vertraut auf Konstantklima-Schränke KBF P von BINDER


Die „Leatherhead Food Research“ Organisation mit Sitz Nähe London, UK, wurde 1919 gegründet. Das Unternehmen bietet ein breites Spektrum an Erfahrungen und Serviceleistungen im Bereich der Lebensmittelindustrie wie Marktübersichten, Lebensmittel-Recherchen, Analysen, Lebensmittelfreigaben, Geschäfts- und Technische Informationen sowie Schulungen. Zu den Leatherhead Food Research Mitgliedern zählen weltweit 1.500 Lebensmittel- und Getränkehersteller.

Derzeit beschäftigt sich Leatherhead mit dem Thema der Haltbarkeit von natürlichen Farbstoffen in Lebensmitteln. Generell geht der Trend weg von künstlichen Stoffen, hin zu natürlichen. Dies stellt die Industrie vor große Herausforderungen, denn die Haltbarkeit von natürlichen Stoffen muss unter realistischen Bedingungen getestet werden. Lebensmittelhersteller sind jedoch ständig dem Druck ausgesetzt, neue Pro-



 Konstantklima-Schrank KBF P im Einsatz



 Exakte Messungen ermitteln Produktsicherheit

dukte in immer kürzeren Zeitspannen einzuführen. Häufig bleibt nicht genügend Zeit, die Mindesthaltbarkeit in Echtzeit zu testen. Beschleunigte Haltbarkeitstests (Accelerated shelf-life testing = ASLT) sind daher eine indirekte Methode zur Messung und Abschätzung der Stabilität eines Produkts. Um aufwendige Langzeittests zu beschleunigen, arbeitet Leatherhead seit Jahren mit den Konstantklima-Schränken KBF P von BINDER in den Größen 240 und 720 Liter. Die Schränke werden dazu verwendet, Testmethoden für ASLT festzulegen und somit die natürlichen Farben standardisiert auf Photostabilität zu testen.

Zur Bestimmung von beschleunigten Tests werden einzelne Farbstoffe jeweils in drei verschiedenen Lebensmittelmodellen (Hartkaramellen, Süßwaren auf Gelatine-Basis und Getränken auf Fruchtbasis) untersucht. Die Proben werden dabei im Konstantklima-Schrank bei 20 °C, 30 °C und 40 °C gelagert und einer hohen Lichtintensität ausgesetzt. Schließlich werden Farbverluste als Änderungen in Hue (H) in Abhängigkeit von unterschiedlichen Zeitabständen (7 Monate bei 20 °C und 8 Wochen bei 30 °C und 40 °C) gemessen.

Veränderungen (chemische, mikrobiologische und physische) werden so lange in bestimmten Zeitintervallen gemessen, bis das Produkt für Kunden nicht mehr genießbar ist. Neben der Bestimmung der Produkt- und Farbstoffstabilität sind beschleunigte Haltbarkeitstests für eine Reihe anderer Zwecke hilfreich, z. B. um die Produktsicherheit bei unsachgemäßen Lagerbedingungen zu ermitteln, Fehler in den Anfangsphasen der Produktentwicklung zu beheben und die Tauglichkeit der Produktverpackung zu bewerten.



 Beschleunigter Haltbarkeitstest

Durch langfristig konstante Temperatur- und Feuchtwerte und eine überdurchschnittlich hohe Präzision bietet der KBF P optimalen Nutzen für die Anwendung in der Lebensmittelindustrie.

Serie KBF unverbindlich anfragen

Weitere interessante Details über diese Anwendung finden Sie unter YouTube: http://www.youtube.com/watch?v=E-0okvoJROQ&list=UUOmc8FPx_L5AeFHolEJUPdw&index=2&feature=plcp