

Arbeitsgruppe QSVL Qualität und Sicherheit verpackter Lebensmittel

Projektjahr 2006

Projektteam/ Projektkurzbezeichnung:	UV-Filter/MAP
IVLV-Projektteamsprecher:	N.N.
Auftragnehmer:	Fraunhofer IVV, Freising
Wissenschaftliche Projektbetreuung:	Dr. Dr. G. Ziegleder/Mr. W. Danzl
Finanzierung:	FoGe
Laufzeit:	2006

Verbesserter Qualitätserhalt durch UV-Filter in Kombination mit MAP-Verpackung

Die Haltbarkeit vieler Lebensmittel lässt sich unter reduziertem Sauerstoff verlängern. Dieses Prinzip wird in Vakuum- oder MAP-Verpackungen genutzt. Allerdings sind die meisten Lebensmittel erst unter Einfluss von Licht (Handelsbeleuchtung) stark oxidationsgefährdet. UV-Filterfolien, die optisch nicht störend sind, können energiereiches kurzwelliges Licht ausblenden und damit für viele fotooxidativ gefährdete Produkte einen wirksamen oder teilweisen Schutz bieten. Zu diesen Lebensmitteln gehören raffinierte Pflanzenöle und tierische Fette, sowie Produkte, die mit derartigen Ölen oder Fetten hergestellt werden (u. a. Snacks, Dressings, Feinkost).

Die Projektidee ist, mit UV-Schutz und reduziertem Sauerstoff (MAP) beide Schutzeffekte zusammenzuführen, d. h. autooxidativ anfällige Lebensmittel unter Schutzgas mit geringem Restsauerstoff abzupacken und die transparente Verpackungsfolie aus Kunststoff mit einem UV-Filter und ausreichender Sauerstoff-Barriere auszustatten. Durch diesen kombinierten Effekt sollten sich erheblich verlängerte Haltbarkeiten bzw. verbesserte Qualitäten im gelagerten Produkt erreichen lassen. Der Einsatz von UV-Filtern ist in transparenten Folien möglich und lässt sich in vielen Varianten innovativ mit MAP, Vakuum, Sauerstoff-Scavengern oder Hochbarrierefolien kombinieren.

Ausgewählte Lebensmittel werden unter MAP oder Vakuum verpackt, zusätzlich mit einem UV-Schutz ausgerüstet und dann unter definierten Lichtbedingungen gelagert. Gemessen werden die Transmission zwischen 200 und 800 nm, Restsauerstoff in der Verpackung (mittels Fluoreszenzlöschung) sowie mögliche Permeation von Sauerstoff in die Verpackung. In Intervallen wird die Qualität der Lebensmittel beurteilt, über Sensorik, Farbmessung und ggf. Fettoxidation, Vitamine).