

Thema: Entwicklung von Verfahren für die Herstellung von hochviskösen Alginaten (Algipuraten), die sich zur Herstellung innovativer Fleischwaren eignen

Problem- und Zielstellung:

Das Ziel des Forschungsprojektes war, ein Verfahren zur Verwertung hochwertiger Restfleischanschnitte zu entwickeln, indem durch Zusatz einer neuen Klasse von hochviskösen Alginaten (sog. Algipuraten; Herkunftsort: Chile; hoher Extraktionsgrad) ein thermostabiles Bindungssystem zwischen den Fleischstücken erreicht wird.

Mit den Forschungsarbeiten sollte ein Beitrag zur Senkung der betriebswirtschaftlichen Verluste, zur effektiven Ausnutzen der Ressourcen und zum Stillen der steigenden Nachfrage der Verbraucher nach edlen SB-Waren geleistet werden.

Beteiligte Einrichtungen:

Fleisch- und Wurstwaren Schmalkalden GmbH Thüringen; Ross GmbH Magstadt;
Lehrstuhl für Biotechnologie, Universität Würzburg;
Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) St. Ingbert;
Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie e. V. (fzmb) Bad Langensalza

Ergebnisse:

Im Rahmen des Forschungsprojektes konnten magere und sehnenfreie Rind- und Schweinefleischabschnitte mittels der Algipurate, unter Zusatz von Kalziumlaktat, miteinander verklebt werden.

In einer Reihe von Versuchen wurden verschiedene Möglichkeiten der Herstellung der hochwertigen innovativen Fleischwaren getestet:

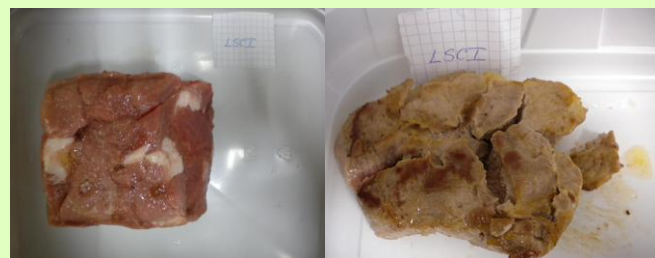
- Verkleben der Fleischstücke ohne und im Tumbelvorgang (auch bei variierenden Tumbelzeiten), Einsatz des Algipurates in pulvriger Form
- Einsatz eines Wasser-Alginat-Gemisches mit und ohne Tumbeln.

Die beste Bindigkeit zwischen den Fleischstücken wurde durch den Einsatz des Wasser-Alginat-Gemisches ohne Tumbeln erzielt. Die Fleischstücke konnten auch einer thermischen Belastung (Braten) nahezu standhalten. Die Gründe dafür liegen im Erreichen hoher Gelierfähigkeit der zugesetzten Komponenten und des ruhenden Systems während dieser Zeit. Die sensorischen Ergebnisse der geklebten Fleischstücke ergaben keinen Grund zur Beanstandung.



geklebtes Rindfleischstück
vor dem Braten

geklebtes Rindfleischstück
nach dem Braten



geklebtes Schweinefleisch-
stück vor dem Braten

geklebtes Schweinefleisch-
stück nach dem Braten

Ausblick:

Der Einsatz der Algipurate bei der Verklebung hochwertiger Fleischstücke miteinander, ist nur dann möglich, wenn diese marktreif zur Verfügung stehen und sie wirtschaftlich vertretbar sind. Bisher war dies nicht der Fall.

Durch die Entwicklung neuer Produkte könnte im Zeitalter der Zubereitung vorgefertigter Erzeugnisse und deren steigender Tendenz ein enormes Verkaufspotenzial erschlossen werden. Durch die Verwendung hochwertigen Fleisches und die Zubereitung neuer, innovativer Erzeugnisse durch die Verklebung können die Umsätze gesteigert werden. Der wichtigste Aspekt bei diesem Forschungsprojekt ist aber die gesundheitliche Unbedenklichkeit der innovativen Produkte.