

ASCAVITAL[®]-Kräuter- und Gewürzprodukte zur Geschmacksgebung von Lebensmitteln

*Grzeschik, E. *, Junghanns, W. **, Muschiolik, G. ****

*E.G. Ölmühle & Naturprodukte GmbH, Kroppenstedt

**Dr. Junghanns GmbH, Groß Schierstedt

*** Food Innovation Consultant, Potsdam

ASCAVITAL[®] flavouring products of herbs and spices for food

Abstract. Es wurde ein Verfahren entwickelt, bei dem Kräuter- bzw. Gewürz-Ölkonzentrate durch gemeinsame Verarbeitung von getrocknetem Pflanzenmaterial mit geschälter Ölsaat in einer Schneckenpresse schonend erzeugt werden. Derartige Ölkonzentrate weisen einen natürlichen Kräutergeschmack bzw. eine natürliche Gewürznote auf, das sensorische Profil ist mit dem der Ausgangsrohstoffe identisch. Der Vorteil der auf diese Weise erzeugten Ölkonzentrate besteht weiterhin in der unproblematischen Lagerung und weiteren Verarbeitbarkeit.

Neben Ölkonzentraten mit bestimmter Geschmacksrichtung stehen diese auch als Emulsions-Konzentrate mit einem Ölkonzentratanteil bis zu 50 % zur Verfügung. Derartige Emulsions-Konzentrate eignen sich für den direkten Zusatz zu einer Reihe von Lebensmitteln (Feinkostprodukte, Fleisch- und Milcherzeugnisse).

Ausgangssituation

Es stand die Aufgabe, zur natürlichen Geschmacksgebung von Lebensmitteln die Inhaltsstoffe von Kräutern und Gewürzen in der Weise zu extrahieren, dass die Extrakte das unverändert sensorische Profil der Ausgangsstoffe aufweisen, keine klassischen Lösungsmittel enthalten, gut dosierbar sind, nicht der Gefahrstoffverordnung unterliegen und keine besonderen Anforderungen an die Lagerung stellen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurden am Beispiel von Oregano und Basilikum mit entsprechender chemischer Begleitforschung an der HS-Anhalt (Wolff u. Schellenberg, 2006) Untersuchungen durchgeführt. Dabei wurde ermittelt, unter welchen technologischen Bedingungen und Rohstoffeinflüssen ein gemeinsames Abpressen von geschälter Sonnenblumensaat und getrockneten Kräutern ein Öl mit einem hohen Gehalt an ätherischen Ölen ergibt und inwieweit das Öl aromagebende Inhaltsstoffe enthält, die in ihrem chemischen und sensorischen Profil dem Ausgangsrohstoff gleichen.

Die hierbei erzielten technologischen Erfahrungen wurden auf andere Kräuter sowie auf Gewürze übertragen (Junghanns u.a., DE 101 01 638 C2) und bildeten die Basis für die Herstellung eines breiten Sortiments Kräuter- und Gewürz-Ölkonzentrate sowie weiterer neuer Pflanzenölprodukte mit speziellen geschmacksgebenden und/oder gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen.

Als weiterer Schritt wurde untersucht, in welchen Angebotsformen derartige Ölkonzentrate der Lebensmittelindustrie angeboten werden können. Hierbei wurde ein Konzept entwickelt, die Ölkonzentrate direkt, in verdünnter Form mit anderen Pflanzenölen oder als Emulsionskonzentrate mit unterschiedlichem Ölanteil und unterschiedlicher Konsistenz anzubieten. Die Gesamtpalette derartiger Produkte wird derzeit durch die E.G. Ölmühle und durch die Dr. Junghanns GmbH als ASCAVITAL[®]-Kräuter- und Gewürzprodukte angeboten.

Grundprinzip der Herstellung der Kräuter- und Gewürz-Ölkonzentrate

Die Herstellung der Ölkonzentrate erfolgt durch eine gleichzeitige schonende Gewinnung der Kräuterinhaltsstoffe mittels SPE-Technologie (Short-Press-Extraction). Das Grundprinzip dieser Technologie ist in Abb. 1 dargestellt.

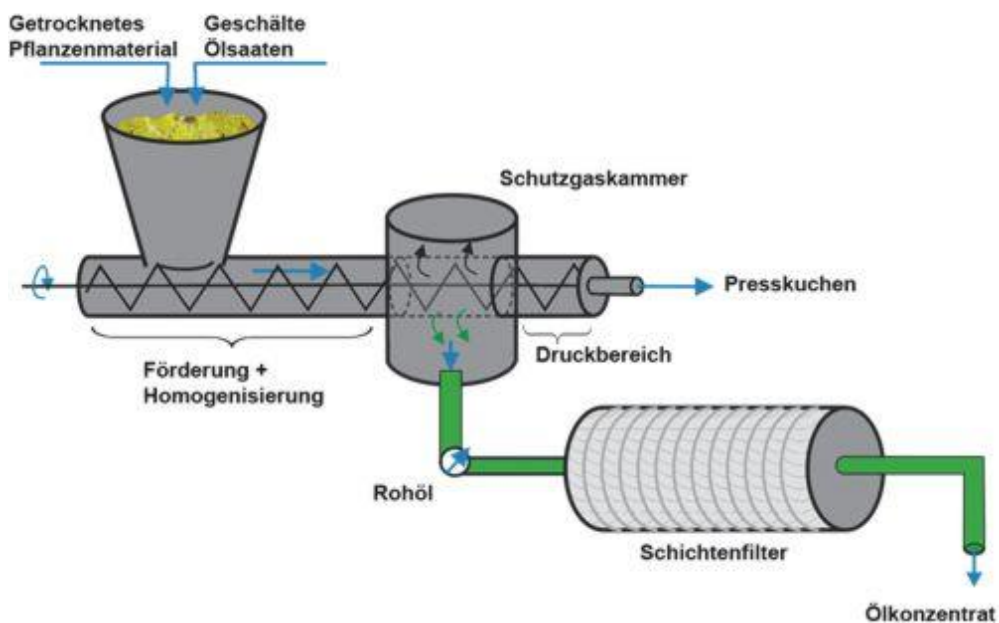


Abb. 1: Prinzip der Herstellung von ASCAVITAL[®]-Kräuter- und Gewürz-Ölkonzentraten

Getrocknete Kräuter oder Gewürze mit vorgegebener Partikelgröße werden gemeinsam mit geschälter Ölsaaten (Sonnenblume, Raps, Sesam u.a.) in einem bestimmten Verhältnis gemischt und einer Schneckenpresse bei bestimmter Fördermenge zugeführt. Hierbei baut sich in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern ein Druck auf, bei dem das Öl aus der Saat abgepresst wird und zugleich die Inhaltsstoffe der anwesenden Pflanzenmaterialien kurzzeitig extrahiert werden. Somit können mit der SPE-Technologie durch die Kombination von ölhaltigem pflanzlichen Gewebe mit anderen Trockenprodukten verschiedene wertvolle Inhaltsstoffe im Öl angereichert werden.

Aufgrund der in der Ölsaaten anwesenden hydrophilen Lipidfraktionen (Phospholipide) werden bei den gewonnenen Ölkonzentraten sensorische Profile erzielt, die den Ausgangsrohstoffen entsprechen. Nach einer Abfiltration der Trubstoffe (insbesondere Pflanzengewebe-Partikel) werden die Kräuter- und Gewürzkonzentrate direkt angeboten oder weiterverarbeitet (z.B. als Salatöl mit bestimmter Geschmacksrichtung oder als Emulsions-Konzentrat).

Anteil an ätherischem Öl im Ölkonzentrat

Der Anteil an ätherischem Öl wird durch den Rohstoff und durch das Verhältnis von Ölsaart/getrocknetem Pflanzenmaterial bestimmt. Beträgt z.B. das Verhältnis Ölsaart/Pflanzenmaterial 3/1, dann enthält das Öl etwa 1/3 des Anteiles an ätherischen Ölen des Ausgangsmaterials. In Tabelle 1 wird dies beispielhaft mit Ausgangsmaterialien verdeutlicht, die einen unterschiedlichen Anteil an ätherischen Ölen enthalten, jedoch unter konstanten Bedingungen für die Ölkonzentratherstellung eingesetzt wurden (Wolff u. Schellenberg, 2006).

Tab. 1: Vergleich ätherisches Öl im Ausgangsrohstoff und im Ölkonzentrat (g/100 g)

Oregano			Basilikum		
<i>Proben-Nr.</i>	<i>Pflanze</i>	<i>Ölkonzentrat</i>	<i>Proben-Nr.</i>	<i>Pflanze</i>	<i>Ölkonzentrat</i>
42	3,9	0,93	39	1,70	0,60
9A	3,1	1,30	21	0,45	0,15
9	0,2	0,05	60	0,40	0,12

Nachfolgend werden die Ölkonzentrate aufgeführt, die für die Lebensmittelindustrie zur Verfügung stehen. Diese Palette wird jedoch laufend erweitert und den Industrieanforderungen angepasst. Gegenwärtig erfolgt eine weitere Nutzung der SPE-Technologie zur Gewinnung von nativen Pflanzenölen, die mit bioaktiven Inhaltsstoffen aus Früchten und Algen angereichert sind.

Derzeit verfügbare Ölkonzentrate:

- Anis-Ölkonzentrat
- Bärlauch-Ölkonzentrat
- Basilikum-Ölkonzentrat
- Estragon-Ölkonzentrat
- Gewürnelken-Ölkonzentrat
- Ingwerwurzel-Ölkonzentrat
- Kaffee-Ölkonzentrat
- Kardamom-Ölkonzentrat
- Koriander-Ölkonzentrat
- Kreuzkümmel(Cumin)-Ölkonzentrat
- Kurkumawurzel-Ölkonzentrat
- Lorbeerblätter-Ölkonzentrat
- Macis(Muskatblüten)-Ölkonzentrat
- Majoran-Ölkonzentrat
- Oregano-Ölkonzentrat
- Pfefferminz-Ölkonzentrat
- Piment-Ölkonzentrat
- Rosmarin-Ölkonzentrat
- Thymian-Ölkonzentrat
- Zimt-Ölkonzentrat (Cassia u. Ceylon)

Kräuter- und Gewürz-Ölkonzentrate in Emulsionsform

Für die direkte Geschmacksgebung von wässrigen Systemen (z.B. Getränke, Marinaden) oder von Emulsionssystemen (Dressings, Saucen, Mayonnaise, Dips, Fleischbrät, Milcherzeugnisse) bietet sich der Einsatz der Ölkonzentrate in Emulsionsform an. Hierfür wurden Angebotsformen erarbeitet, die bis zu 50 % Kräuter- oder Gewürz-Ölkonzentrat enthalten, eine unterschiedliche Konsistenz aufweisen, gut in die Lebensmittelsystemen einmischbar sind und eine gute Gefrier-Tau-Stabilität aufweisen. Die einzusetzende Emulsionsform (Anteil an Ölkonzentrat, Konsistenz bzw. Viskosität) wird durch das vorgesehene Lebensmittelsystem und die einwirkenden Prozessbedingungen bestimmt (siehe hierzu gesonderten Beitrag von G. Muschiolik „Maßgeschneiderte Emulsionen auf Naturstoffbasis“).

Resümee

Die SPE-Technologie ermöglicht die Bereitstellung von Kräuter- und Gewürz-Ölkonzentraten mit hervorragendem natürlichen Geschmack und Geruch. Durch die Angebotsform als Emulsion wird die Applikation dieser Ölkonzentrate wesentlich erleichtert.

Da die SPE-Technologie auch die Möglichkeit bietet, die Öle nicht nur mit ätherischen Ölen als Geschmacksgeber, sondern auch mit anderen pflanzlichen Komponenten, wie z.B. Farb- oder Wirkstoffen anzureichern, sind damit gute Voraussetzungen zur Bereitstellung von Ingredienzien für neue Lebensmittel gegeben, bei denen auf deklarationspflichtige Zusatzstoffe verzichtet werden soll.

Literatur

1. Junghanns, W., Grzeschik, E., Piela, R.: Verfahren zur Herstellung angereicherter, pflanzlicher Speiseöle, DE 101 01 38 C2, 2002
2. Wolff, A.-Chr. u. Schellenberg, I.: Fo.-Bericht BMBF 2006 "Entwicklung und Optimierung von neuen natürlichen Aromen "(InnoRegio InnoPlanta, FKZ: 03i0636C)