

Funktionelle Gnocchi mit Spirulina, Phycocyanin und Calciumalge



Klassische Gnocchi

Der vertraute Genuss



Gnocchi mit Spirulina

Mehr Protein
Natürlich grün



Gnocchi mit Phycocyanin

Natürlich blau
Ein besonderer Hingucker

Hintergrund

Algen und algenbasierte Inhaltsstoffe gewinnen zunehmend an Bedeutung als funktionelle Lebensmittelzutaten. Sie können unter anderem zur Verbesserung der Nährstoffzusammensetzung oder als natürliche Farbstoffe eingesetzt werden. Im Rahmen dieser Arbeit sollen Kartoffel-Gnocchi mit unterschiedlichen algenbasierten Zutaten angereichert werden. Dabei werden drei verschiedene Ansätze verfolgt:

- **Grüne Spirulina (*Arthrospira*)** zur Erhöhung des Proteingehaltes
- ***Lithothamnion calcareum*** als natürliche Calciumquelle
- **Phycocyanin aus Spirulina** als natürlicher blauer Lebensmittelfarbstoff

Besonders Phycocyanin ist aufgrund seiner intensiven blauen Farbe interessant. Gleichzeitig ist das Pigment gegenüber Hitze empfindlich, sodass mögliche Farbveränderungen während des Kochens untersucht werden sollen. Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie Verbraucherinnen und Verbraucher ungewöhnlich grün oder blau gefärbte Gnocchi sensorisch wahrnehmen.

Ziel der Arbeit

Ziel ist es zu untersuchen, wie sich die Anreicherung mit Spirulina, Phycocyanin und *Lithothamnion calcareum* auf die **ernährungsphysiologischen, technologischen, physikalischen und sensorischen Eigenschaften von Gnocchi** auswirkt. Für grüne Spirulina und Phycocyanin sollen jeweils verschiedene Konzentrationen untersucht werden. Die Zugabemenge von *Lithothamnion calcareum* wird auf Grundlage des Calciumgehaltes so gewählt, dass eine ernährungsphysiologisch relevante Calciumfortifizierung erreicht wird.

Mögliche Fragestellungen

- Wie verändert grüne Spirulina den Proteingehalt und die Produkteigenschaften der Gnocchi?
- Welche Konzentration bietet den besten Kompromiss zwischen ernährungsphysiologischer Aufwertung und Produktqualität?
- Wie stabil ist die blaue Farbe von Phycocyanin während des Kochens?
- Wird Phycocyanin thermisch abgebaut oder teilweise in das Kochwasser abgegeben?
- Welchen Einfluss hat *Lithothamnion calcareum* auf Calciumgehalt, Textur, pH-Wert und Kochverhalten?
- Gibt es Wechselwirkungen zwischen Calciumalge und Spirulina bzw. Phycocyanin?
- Wie werden natürlich grün bzw. blau gefärbte Gnocchi von Konsumentinnen und Konsumenten wahrgenommen?

Bei Interesse bitte melden bei:

Dr. Layla Engelhardt (layla.engelhardt@uni-goettingen.de)

Qualität und Sensorik pflanzlicher Erzeugnisse