

Die Bedeutung von Qualität ●

Forschung – der erste Schritt des langen Weges von der Produktentwicklung zu unseren Konsumenten

Forschung ist die Basis der Produktentwicklung. Bis ein neues glutenfreies Produkt Einzug in die Regale von Supermärkten, Drogerien und Reformhäusern hält, ist es ein langer Weg. Für die glutenfreien Produkte von Dr. Schär gelten höchste Qualitätsstandards. Nur beste Zutaten werden verwendet. Ombretta Polenghi, Abteilungsleiterin für den Bereich Forschung und Innovation bei Dr. Schär, erläutert: „Unsere Verantwortung für die von uns verarbeiteten Rohstoffe beginnt im Labor – lange bevor unsere Vertragslandwirte ihre Felder bestellen. Bei Dr. Schär beginnt die „filiera“, das italienische Wort für Produktionskette, die sich über den gesamten Herstellungsprozess von der Aussaat über die Ernte und Lieferung der Rohstoffe bis hin zur Auslieferung des Endprodukts zieht, in unserer Forschungsabteilung. Grundlagenforschung ist der erste Schritt, bevor am Ende der filiera ein in jeder Hinsicht einwandfreies glutenfreies Produkt in den Regalen liegt. So wählen wir beispielsweise in Zusammenarbeit mit externen Forschungsinstituten die für unsere Produkte geeigneten Sorten aus. Dabei werden

Aspekte wie Nährwertprofil, rheologisches Verhalten, Backverhalten und sensorische Eigenschaften berücksichtigt. Erst wenn wir diese Parameter definiert und erfüllt haben, wagen wir den Schritt vom Labor auf das Feld.“

Maximale Sicherheit in jeder Phase der Produktionskette

Die Herstellung von glutenfreien Produkten ist mit einem hohen Aufwand verbunden und äußerst komplex. Um einen absolut sicheren und glutenfreien Produktionsprozess ohne jegliche Verunreinigung sicherzustellen, sind durchgängige Kontrollen unverzichtbar. „Verantwortung für die Produktion von garantiert glutenfreien Produkten beginnt bei Dr. Schär bereits mit dem Anbau der Rohstoffe. Mit den Getreideerzeugern und Getreidemöhlen, die uns beliefern, arbeiten wir eng zusammen. Es ist wichtig, dass wir die Herkunft der Rohstoffe, die Anbaumethoden und die weitere Verarbeitung von der Aussaat bis zum Mahlen des Korns lückenlos zurückverfolgen können“, erklärt Eduard Bernhart, Agrarexperte der Abteilung Forschung und Innovation. Bei glutenfreien Rohstoffen kommt es auf absolute Reinheit durch Sorgfalt und Kontrolle in Anbau und Verarbeitung an. Nach

der Ernte wird das reine, saubere Korn, sicher vor Kontaminationen geschützt, zu den Vertrags-Getreidemöhlen von Dr. Schär transportiert, dort gelagert und gemahlen. Bevor die Mehle an die Bäckereien und Produktionsanlagen von Dr. Schär geliefert werden, durchlaufen sie eine zusätzliche Qualitätskontrolle in unseren internen Laboren.

Neue Rohstoffe für mehr Geschmacksvielfalt

Neben Reis und Mais verwendet Dr. Schär eine Vielzahl an alternativen Saaten, Getreiden und Pseudogetreiden. Unsere Markenwelt umfasst heute mehr als 300 Produkte, darunter Mehle, Brote, Kuchen, Snacks und Fertigmahlzeiten. Im Kontext einer ausgewogenen und abwechslungsreichen glutenfreien Ernährung gewinnen Hirse, Buchweizen und Hafer zunehmend an Bedeutung. Mit ihrem hochwertigen Nährwertprofil, ihrem überlegenen Geschmack und ihrer Struktur perfektionieren sie die neuesten Produkte der Marke Schär. Hirse ist zum Beispiel ein wertvoller Eisenlieferant und reich an essentiellen Aminosäuren. Das Pseudogetreide Buchweizen ist reich an hochwertigen Fettsäuren, Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und Aminosäuren. Der garantiert glutenfreie Hafer, der bei Dr. Schär verwendet wird, ist reich an Ballaststoffen, trägt zu einer gesunden Verdauung bei und wirkt einem erhöhten Blutzucker- und Cholesterinspiegel entgegen.



Aktuelle Forschungsprojekte für die Ernährungskonzepte von morgen

Das Team der Dr. Schär Abteilung Forschung und Innovation arbeitet mit internationalen Genforschern, Chemikern, Agrar- und Ernährungswissenschaftlern zusammen, um innovative Verfahren für den Anbau von Rohstoffen zu erforschen. Ziel des Forschungsprojekts „RE-CEREAL“ im Rahmen des Kooperationsprogramms Interreg V-A Italien-Österreich ist, den Anbau von Hirse, Buchweizen und Hafer im Alpengrenzraum zwischen Italien und Österreich zu fördern und den Landwirten dieser Region als lohnenswerte Alternative zum Anbau von Monokulturen nahezulegen. Das Projekt soll das Interesse an ernährungsphysiologisch wertvollen Getreide- und Pseudogetreidesorten, die sich für die Herstellung

von diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke eignen, wecken und erhöhen. Hierzu werden in den Projektregionen Sortenversuche mit Hirse- und Buchweizen aus Europa, Nord- und Südamerika durchgeführt. Ein weiterer Projektschwerpunkt ist die Entwicklung effizienter und schonender Verarbeitungsprozesse für Buchweizen, Hirse und Hafer sowie innovativer Analyseverfahren und Methoden für die Qualitätsbewertung der Getreide und Mehle, um ihre organoleptischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften zu optimieren. Das Projekt läuft im Frühjahr 2019 aus. Dann werden die Forscher die Hirse-, Buchweizen- und Hafersorten ermitteln, die sich bei einem vergleichbaren oder höheren Nährwert durch hohe Erträge, hohe Sicherheit und gute Qualität auszeichnen und – nicht zuletzt – geschmacklich überzeugen.

re-cereal

Interreg
Italia-Österreich
European Regional Development Fund



	Glutenhaltige Getreidesorten				Glutenfreie Getreidesorten/Pseudocerealien						
	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Reis	Mais	Hirse	Amaranth	Quinoa	Buchweizen
Vitamine/Mineralstoffe											
Eisen (mg)	3,2	4,4	2,8	2,8	5,8	3,2	1,5	6,9	9	8	3,8
Zink (mg)	2,6	3,6	2,9	2,8	3,2	1,6	1,7	2,9	3,7	2,5	2,7
Vitamin B1 (µg)	455	303	368	430	674	410	360	433	800	170	240
Vitamin B2 (µg)	94	155	170	180	140	91	200	109	190		150
Niacin (mg)	5,1	6,6	1,8	4,8	2,4	5,2	1,5	1,8	1,2	450	2,9
Pantothensäure (µg)	1200		1500	680	710	1700	650	519			1200
Vitamin B6 (µg)	269		233	560	960	275	400	520	400	440	400
Biotin (µg)	6,0		5		13	12	6				
Folsäure (µg)	87		143	65	33	16	26				30
Aminosäuren											
Leucin (mg)	920	1234	670	795	870	690	1202	1350	866	930	660
Isoleucin (mg)	540	683	390	448	468	340	362	550	557	718	490
Valin (mg)	620	844	530	596	642	500	454	610	633	632	660
Lysin (mg)	380	449	400	390	495	300	251	280	847	860	580
Methionin (mg)	220	318	140	242	190	170	186	250	314	188	190
Phenylalanin (mg)	640	939	470	602	609	420	460	460	641	530	410
Threonin (mg)	430	609	360	405	424	330	332	420	561	590	470
Tryptophan (mg)	150		110	150	190	90	77	180	196	165	170
Fettsäuren											
Omega 3	51		65	110	120	30	40	130	81	200	80
Omega 6	762		750	1150	2740	780	1630	1770	4031	2430	530

Quelle:

Souci Fachmann Kraut Datenbank, www.sfkonline
Elmadfa I., Aign W., Muskat E., Fritzsche D.: Die Große GU-Nährwert-Kalorien-Tabelle. Neuausgabe 2018/19





Was steckt in unseren glutenfreien Produkten? Verwendete Inhaltsstoffe und ihre Funktion ●



Ombretta Polenghi

Head of Corporate
Research & Innovation,
Dr. Schär

Glutenfreie Mehle enthalten weder Glutenin noch Gliadin, die zwei im Weizenkorn enthaltenen Klebereiweiße, welche die Basis für Gluten bilden (solche glutenähnlichen Proteine finden sich auch in Roggen und Gerste). Sie machen den Brotteig geschmeidig und elastisch und sorgen für eine saftige, lockere Krume.¹ Zusammen mit Stärke bilden diese Proteine ein Klebernetz. In diesem Netz wird das bei der Hefegärung entstehende Kohlendioxid eingeschlossen, sodass der Teig aufgeht. Darüber hinaus beeinflusst das Klebernetz das Wasseraufnahme- und Wasserspeichervermögen sowie die Elastizität des Endprodukts.² Fehlendes Gluten wirkt sich sowohl auf den Geschmack als auch auf die Struktur und Konsistenz des Brotteigs aus und beeinflusst somit die sensorische Qualität des glutenfreien Produkts. Selbstverständlich können die strukturellen und sensorischen Vorzüge von Gluten nicht durch einen einzelnen Inhaltsstoff ersetzt werden. Um ein Produkt zu erhalten, das einerseits geschmacklich und von der Struktur her optimal ist und andererseits die ernährungsphysiologischen Anforderungen erfüllt, ist eine sorgfältig ausgewogene Mischung hochwertiger Inhaltsstoffe mit hoher

ernährungsphysiologischer Qualität erforderlich.³ Das nachstehend abgebildete Etikett unseres Bestsellers Meisterbäckers Classic soll helfen, die Zutatenlisten von glutenfreien Lebensmitteln zu entschlüsseln. Wir erklären die Funktion der weniger geläufigen Inhaltsstoffe und erläutern, auf welche Weise sie zur Konsistenz von Krume und Kruste sowie zum Geschmack und zur Qualität dieses beliebten Produkts beitragen.

Quellen

- 1 Nascimento AB, Fiates GMR et al. Availability, cost and nutritional composition of gluten-free products. *Br J Food* 2014; 116:1842-52.
- 2 Badiu E, Aprodu I, Banu I. Trends in the development of gluten-free bakery products. *Fascicle VI – Food Technol* 2014; 38:21-36.
- 3 Stantiall SE, Serventi L. Nutritional and sensory challenges of gluten-free bakery products: a review. *International J Food Sci & Nutr* 2017; 28:1-10.
- 4 Gobetti M, Rizzello CG et al. How sourdough may affect the functional features of leavened baked goods. *Food Microbiol* 2014; 37: 30-40

Inhaltsstoffe

Reissirup

Sorgt durch Karamellisierung während des Backens für eine schönere Krustenfarbe. Da glutenfreie Brotteige weniger Proteine enthalten, findet die nicht-enzymatische Bräunungsreaktion, die sogenannte Maillard-Reaktion, die bei herkömmlichen Broten für die natürliche Bräunung der Kruste verantwortlich ist, nicht statt.

Hirsemehl

Hirse ist ein glutenfreies Getreide von hoher Wertigkeit und enthält mehr Proteine, Ballaststoffe und Mikronährstoffe als andere häufiger verwendete glutenfreie Getreide wie Reis und Mais. Hirse zeichnet sich durch einen hohen Gehalt an Mineralstoffen wie Phosphor und Eisen aus und ist reich an den essentiellen Aminosäuren Methionin und Cystin. Die natürliche Süße der Hirse sorgt für ein verfeinertes Brotaroma.

Hefe

Sauerteig (Reismehl, Wasser)

Die Verwendung von Sauerteig als natürliches Backtriebmittel gehört zu den ältesten biotechnischen Verfahren der Lebensmittelfermentierung. Sauerteig entsteht aus einem Gemisch aus Mehl und Wasser, das natürliche Hefen und Milchsäurebakterien enthält, die ihn in Gärung halten. Im Vergleich mit anderen Backtriebmitteln (z. B. Bäckerhefe) verbessert Sauerteig das Aroma, den Geschmack, die Haltbarkeit und das Nährwertprofil der Backwaren.⁴

Sonnenblumenöl

Der Zusatz von Öl sorgt für eine weichere Krume. Sonnenblumenöl enthält eine ausgewogene Kombination aus einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren und nur wenige gesättigte Fettsäuren.

Reisstärke (siehe Maisstärke)

Sojaprotein

Wird hinzugefügt, um über die Maillard-Reaktion eine schönere Krustenbräunung zu erreichen. Isolate des Sojaproteins werden zudem hinzugefügt, um den geringeren Proteingehalt der glutenfreien Mehle auszugleichen. Sojaprotein zeichnet sich durch eine hohe biologische Wertigkeit aus (reich an essentiellen Aminosäuren) und hat ein neutraleres Aroma als Sojamehl.

Wasser

Honig

Verfeinert den Geschmack des Brotes, liefert natürliche Süße und bietet eine wertvolle Alternative zu Zuckersirupen.

Maisstärke

Getreidebasierte Stärken sind ein Hauptbestandteil von glutenfreien Lebensmitteln. Stärkekörner haben die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen. Sie werden in das dreidimensionale Teiggerüst eingebettet und unterstützen so das Gashaltevermögen. Stärken sorgen für eine weichere Krume und eine gleichmäßige Krumenbeschaffenheit des Brotes.

Pflanzliche Faser (Psyllium)

Der Samenballen des Psylliums (Flohhsamen) enthält wasserlösliche Fasern und erhöht den Ballaststoffgehalt von glutenfreien Broten.

Quinoamehl

Quinoa ist ein Pseudogetreide und reich an Proteinen, Ballaststoffen und Mikronährstoffen. Quinoa enthält alle essentiellen Aminosäuren, ungesättigte Fette und ist reich an Mineralstoffen wie Calcium, Eisen und Phosphor. Sein charakteristischer Geschmack verfeinert das Brotaroma.

Salz

Verfeinert den Geschmack und dient als natürlicher Konservierungsstoff. Bei Dr. Schär werden grundsätzlich keine künstlichen Konservierungsstoffe verwendet.

Hydroxypropylmethylcellulose (HPMC)

HPMC ist ein Ballaststoff (Hydrokolloid) und wird als Verdickungsmittel, Füllstoff, Stabilisator oder Emulgator eingesetzt. Durch die Wechselwirkung zwischen HPMC und anderen funktionellen Inhaltsstoffen werden die viskoelastischen Eigenschaften von Gluten nachgebildet. Das während der Gärung entstehende Kohlendioxid wird in einem Gelgerüst gespeichert, sodass das Brot schön locker wird und seine Form auch nach dem Abkühlen beibehält. Das Brot erhält mehr Volumen und eine festere und weniger krümelige Konsistenz mit einem höheren Feuchtigkeitsgehalt.

