



SPERMIDIN BUCHWEIZEN-
KEIM PULVER GF, 3,5 MG/G



DER ROHSTOFF:

Buchweizen

DIE VERKEHRSBEZEICHNUNG:

Keimlingspulver aus Buchweizen

DAS VERFAHREN:

Der Buchweizen wird mit Spermidin-aktiviertem Wasser zur Keimung gebracht, ein natürlicher Vorgang. Das Buchweizenkorn nimmt während des Einweichprozesses das Spermidin aus dem Wasser auf, es diffundiert in das Buchweizenkorn und arbeitet sich in die Struktur ein. Spermidin liegt dort im Buchweizenkorn auch schon vor. Damit verfügt das Spermidin-Buchweizen Pulver über eine hohe Spermidin Konzentration von 3.5 mg/g.



DIE BEDEUTUNG VON SPERMIDIN

Das Molekül ist seit ca. 100 Jahren bekannt (Dudley et al. 1927). Seit ca. 40 Jahren wird intensiv an Spermidin geforscht. Einschlägige Datenbanken (Medline) enthalten bis zu 13.000 Berichte über spezifische Forschung an Bakterien, Hefen, Labormodeltieren bis hin zum Menschen. Unter dieser großen Zahl an Forschungsberichten befinden sich ca. 60 klinische Studien - also Studien zum Wirknachweis am Menschen. Viele zu erwartende Wirkungen am Menschen können plausibel aus Forschung zu den zellulären Wirkmechanismen abgeleitet werden.

Spermidin ist lebenswichtig für alle Lebewesen mit einem Zellkern (z.B. Pflanzen, Tiere, Menschen). Es ist eine körpereigene Substanz, die nicht nur in jeder einzelnen Zelle des menschlichen Körpers vorkommt, sondern auch in vielen Lebensmitteln wie z.B. dem Buchweizen. Im Alter nimmt jedoch die Konzentration von Spermidin beim Menschen ab. In präklinischen Studien an Säugetieren wurde nachgewiesen, dass die laufende Zugabe von Spermidin zum Futter zum Beispiel vor Herzalterung schützt und das Leben verlängert.

Die basalen Zellwirkungen von Spermidin sind gut erforscht. Im Vordergrund stehen **anti-oxidative und Autophagie-stimulierende Wirkungen** (Zell-Selbstreinigung, Zellerneuerung). Beide basale Wirkungen zusammen – anti-oxidativ und Autophagie-Förderung – begründen den Ruf als „**anti-aging**“ Mittel.

Unter Autophagie versteht man die Beseitigung und das Recycling von nicht mehr benötigten Zellbestandteilen. Im übertragenen Sinn kann man es als „Müllabfuhr-Funktion“ der Zelle und Selbstrestaurations-Prozess auffassen. Dabei bauen Zellen geschädigten oder nicht verwendbare Zellbestandteile ab. Eine funktionierende Autophagie ist als Schutz vor Krankheiten essentiell wichtig.

Die Autophagie in der Zelle kann durch Fasten, Bewegung oder gewisse Substanzen wie Spermidin angeregt werden.

Für die Fortschritte in der Aufklärung zur Autophagie erhielt der Japaner Yoshinori Ohsumi 2016 den Nobelpreis für Medizin.



Für die humane Supplementationstherapie gibt es viele plausible und belegte Anwendungsbereiche. Die meisten, wenn nicht alle Anwendungen basieren auf der anti-oxidativen Wirkung und der hinreichend erforschten Autophagie-Stimulation, welche die Besserung von altersbedingten Krankheiten und verbesserte Zell und Organfunktion erklärt. Die spezifische Forschung fokussiert auf:

Herz-Kreislauf: Schutz vor Herzalterung, verbesserte diastolische Funktion, verbesserte linksventrikuläre Elastizität, Mitochondrien-Funktion, Umkehr von alters-assoziierter Gefäßsteifigkeit, positive Wirkung auf arteriosklerotische Plaques, Reduktion von Bluthochdruck. Beim Menschen erklärt all dies die beobachtete verringerte Inzidenz von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Sicherheit und Unbedenklichkeit einer Spermidin-Supplementation – auch in hohen verabreichten Dosen – ist gewährleistet. Die Verarbeitung von Spermidin aus der Nahrung und der Abbau erfolgt über mehrere

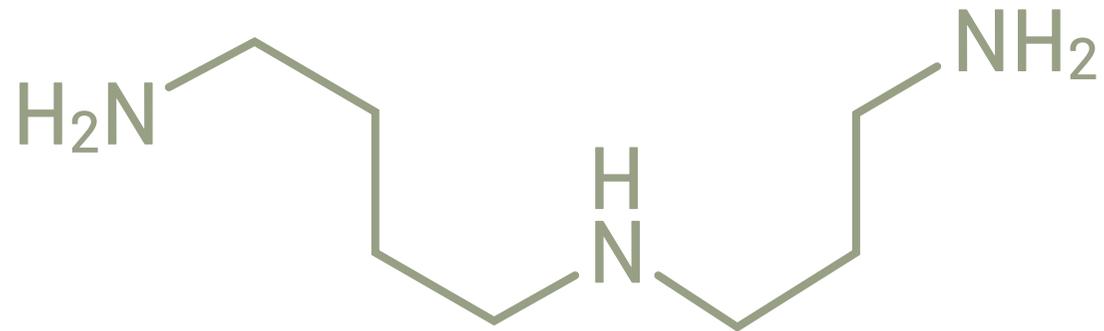
physiologische Schritte. Abbauprodukte werden laufend durch die Niere ausgeschieden, bei normaler Nierenfunktion sind toxische Effekte ausgeschlossen.

Bei Pflanzen erhöht eine Düngung mit Spermidin nicht nur den Spermidin-gehalt der jeweiligen Pflanze, sondern steigert die Stress-Resistenz, erhöht die Robustheit, und verbessert den Ertrag.

Setzt man Spermidin bereits ab der Keimung zu, fördert dies die Samenstärke und das Wachstum, und es finden sich hohe Spermidin-Konzentrationen in den Zubereitungen aus den Keimlingen.

Beim Verzehr führen die Enzyme aus den Keimlingen zu einer Verbesserung der Verdauungssituation insgesamt, und die Faser-Bestandteile bewirken einen so genannten **Retard Effekt bei der Spermidin-Resorption**. Dieser Retard Effekt trägt zu einer verbesserten Spermidin-Ausbeute bei, und erhöht – im Vergleich zur Gabe der Reinsubstanz – die erreichten durchschnittlichen Spermidin-Serumwerte.

(Quellen: Expertise Nov 2019 A.o. Univ. Prof. Dr. med. Wilhelm MOSGÖLLER, Gutachterliche Zusammenschau von Forschungsergebnissen (von 1929 bis 2019) Exposé-Titel: „Spermidin bei Tier, Pflanze und Mensch Wirkungen, Metabolismus, Toxikologie, etc“ Wissenschaftliche Beilage Spermidinlife)



RECHTLICHE BETRACHTUNG

UNTERLIEGT DER SPERMIDIN-BUCHWEIZEN DER ANREICHERUNGS-VO?

>> NEIN

Das Keimen von Saaten mithilfe wässriger Nährlösungen zum Zwecke der Herstellung von Nahrungsmitteln, ist als Schritt der Primärproduktion anzusehen. **Vor der Ernte der Pflanzen** (Keimling) liegt **kein Lebensmittel** iSd Art. 2 EG-BasisVO 178/2002 vor.

Das Keimen selbst ist daher ein Akt der landwirtschaftlichen Gewinnung und kein Schritt der Be- oder Verarbeitung von Lebensmitteln, die dazu verwendeten Nährlösungen sind keine Zutat für ein zusammengesetztes Lebensmittel im Zuge einer Anreicherung.

UNTERLIEGT DER SPERMIDIN BUCHWEIZEN DER NOVEL FOOD VO ?

>> NEIN

Da nachweisbar ist, dass Keimlingsmehl aus Buchweizen bereits vor 15.5.1997 als Lebensmittel etabliert war, ist bei Betrachtung des Erzeug-

nisses an sich **kein Novel Food-Status** ableitbar. Dies ist unabhängig vom Gehalt an Spermidin. Gegenständlich handelt es sich um spermidinreiches Keimlingsmehl von Buchweizensaat aus üblicher Vermehrung.

Da sich das ggst. Keimlingsmehl unstrittigerweise durch einen besonders hohen Spermidin Gehalt auszeichnet, der auch ernährungswissenschaftlich erwünscht ist, ergeben sich folgende Fragen, welche für eine Einstufung als Novel Food kumulativ bejaht sein müssen:

1. HANDELT ES SICH DABEI UM EINE BEDEUTENDE VERÄNDERUNG? >> JA
2. IST DIESES VERFAHREN NEUARTIG? >> NEIN
3. HANDELT ES SICH BEIM KEIMEN IN SPERMIDINREICHER NÄHRLÖSUNG ÜBERHAUPT UM EIN HERSTELLVERFAHREN IM SINNE DER NOVEL FOOD VERORDNUNG? >> NEIN

JA ZU FRAGE 1 ist im Einklang mit der Judikatur des EuGH (C-236/01 „Monsanto“) wohl jedenfalls eine „bedeutsame Veränderung“ erkennbar.



NEIN ZU FRAGE 2 UND 3:

Sofern für das spermidinreiche Keimlingsmehl Buchweizensaat dieser etablierten Arten verwendet wird, ist weiters unerheblich, ob das ggst. Keimlingsmehl im Vergleich zu anderen Keimlingsmehlen eine bedeutende Veränderung der Zusammensetzung aufweist. Eine derartige Veränderung wäre durch den hohen Spermidin Gehalt mit Sicherheit festzustellen, fällt aber nicht ins Gewicht.

Auch aus der Betrachtung des Verfahrens ist kein Novel Food-Status ableitbar, da dieses weder unüblich ist, noch iSd NFV „an Lebensmitteln“ angewendet wird. Dem EuGH folgend sind „Verfahrensweisen“ iSd NFV lebensmitteltechnologische Vorgänge, die auf (bereits bestehende) Lebensmittel angewandt werden und somit im Zuge deren Herstellung bzw. Be- oder Verarbeitung Lebensmitteln zur Anwendung kommen. Der Prozess der Sprossung von Saaten, welche vor der Bildung vollständiger Laubblätter geerntet werden, um als Nahrungsmittel mit dem Samen verzehrt zu werden, ist als Schritt der Primärproduktion (iSd EG-HygieneVO 852/2004) anzusehen.

Vor der Ernte der Pflanzen liegt kein Lebensmittel iSd Art. 2 EG-BasisVO 178/2002 vor. Damit kann auch das Verwenden spezieller Nährlösungen für die Sprossung nicht als „Verfahrensweise für Lebensmittel“ angesehen werden, sondern als Schritt der Primärproduktion.

Zwar sind auch bei diesen Schritten bereits die Bestimmungen für die Primärproduktion nach der HygieneVO (im Anhang I) zu beachten, um das Risiko durch Gefahren über die später daraus gewonnenen Lebensmitteln zu reduzieren. Auch sind die Grundsätze des HACCP über die gesamte Wertschöpfungskette inkl. Primärproduktion anzuwenden. Mangels Vorliegen eines „Lebensmittels“ kommen aber die Auslösetatbestände der Novel Food Verordnung auf dieser Stufe nicht zur Anwendung.

Damit ergibt sich kein ersichtlicher Grund, von einer Einstufung als Novel Food auszugehen.

Quelle: Auszüge aus dem Gutachten: Andreas Schmölder Mag. Dipl.-HTL-Ing. Univ. Lektor, allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger, Jänner 2020

eurochem GmbH | Active Nutrition & Science
Industriestraße 29
D-82194 Gröbenzell

fon +49 – (0)8142 – 65 053 – 0
fax +49 – (0)8142 – 65 053 – 29
info@eurochem.de

