



Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung in der Schweiz
Fondation pour l'encouragement de la recherche sur la nutrition en suisse
Swiss Foundation for Nutrition Research

Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung in der Schweiz

Jahresbericht 2021

c/o Prof. em. Dr. Wolfgang Langhans, Präsident

Institut für Lebensmittel Ernährung und Gesundheit

ETH Zürich, SLA A 48
Schorenstrasse 16
8603 Schwerzenbach

Tel 044 655.74.20

e-mail: wolfgang-langhans@ethz.ch

www.sfefs.ch

Inhaltsverzeichnis

1. Forschungspreis.....	3
2. Mehr Ausbildungsbeiträge in die Westschweiz	4
3. Übersicht über die bewilligten Gesuche 2021	5
4. Liste der abgeschlossenen Forschungsprojekte 2021	6
5. Finanzen.....	6
6. Revisorenbericht	6
7. Mitglieder im Stiftungsrat per Dezember 2021	7
8. Schlussberichte 2021	8
9. Posterbeiträge 2021	13
10. Richtlinien Forschungspreis.....	18
11. Ausschreibung SFEFS	19
12. Leitbild der SFEFS.....	20

1. Forschungspreis

Für den Forschungspreis 2021 haben sich sieben junge Forscherinnen und Forscher beworben. Zwei Nominierungen wurden vom Stiftungsrat als besonders preiswürdig erachtet. Aus diesem Grund entschied sich die SFEFS - analog zum Vorjahr - die Preissumme aufzuteilen, um diese beiden Forscherinnen auszuzeichnen.

Die Preisverleihung fand anlässlich der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung statt. Der traditionell in Bern durchgeführte Anlass musste aufgrund der anhaltenden pandemischen Situation virtuell stattfinden. An der Onlinekonferenz würdigte der Präsident der SFEFS, Prof. Langhans, die Leistungen der beiden Wissenschaftlerinnen. Anschliessend präsentierten diese in einem Kurzvortrag die Ergebnisse ihrer Studien.



Frau Dr. med. Nina Kägi-Braun vom Kantonsspital Aarau arbeitet im Fachbereich Innere Medizin und forscht zu den Themen Mangelernährung und Ernährung von Spitalpatientinnen und Patienten.

Der SFEFS-Forschungspreis wurde ihr für die Publikation aus dem Jahr 2021 mit dem Titel [Evaluation of Nutritional Support and In-Hospital Mortality in Patients With Malnutrition](#) verliehen.



Die Pharmazeutin Dr. Emilie Reber-Aubry vom Inselspital Bern forscht zu klinischer Ernährung und krankheitsassoziierter Mangelernährung.

Die Auszeichnung mit dem Forschungspreis wurde ihr für die Studie aus dem Jahr 2019 mit dem Titel: [Economic Challenges in Nutritional Management](#) gewährt.

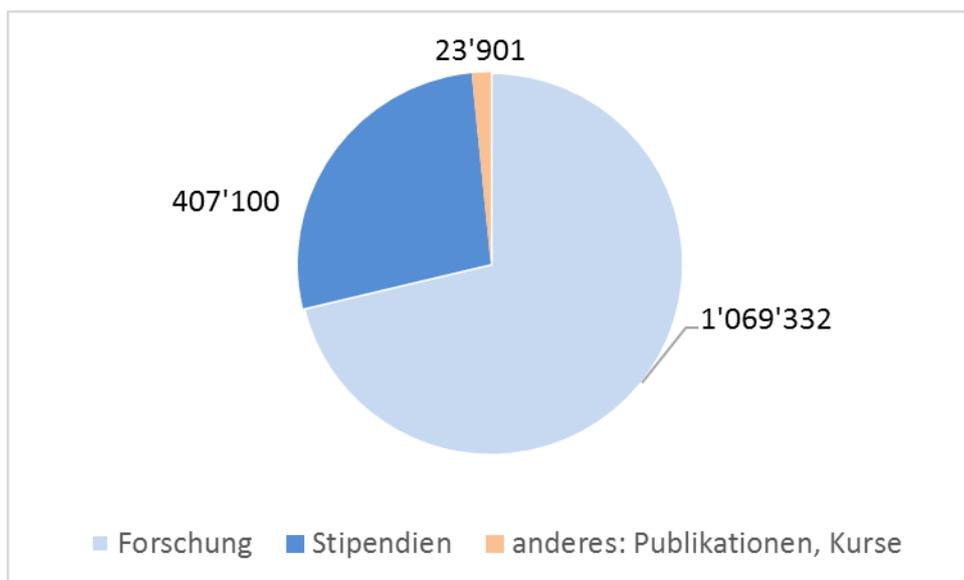
Jeweils per 31. März können Anträge für den Forschungspreis eingereicht werden. Siehe weitere Details auf Seite 18 des Berichtes.

2. Mehr Ausbildungsbeiträge in die Westschweiz

Im Spiegel der Vergabepraxis der Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung (SFEFS) zeichnen sich in den letzten zwanzig Jahren einige Besonderheiten bezüglich der geförderten Schwerpunkte ab.

Der Hauptanteil des Fördervolumens von CH 1'500'333 in der Zeit von 2002 bis 2021 liegt mit 71% auf der Forschungsförderung. Die Ausbildungsförderung umfasst einen Anteil von 27%. Weitere Bereiche wie Publikationszuschüsse haben eine eher marginale Bedeutung (2% des Förderbetrags) für die SFEFS.

Abbildung 1: Förderbeiträge der Jahre 2002-2021, nach Hauptkategorien



Innerhalb dieser Zeitspanne hat sich das Gesamtvolumen der Förderung deutlich verringert. Belief es sich im ersten Jahrzehnt (2002-2011) insgesamt noch auf etwa CHF 927'000, verringerte es sich im zweiten Jahrzehnt um 16.8% und betrug im Total der Jahre 2012-2021 nur noch rund CHF 571'000.-. Dieser Rückgang ist auf die finanziellen Rahmenbedingungen der SFEFS zurückzuführen (siehe frühere Jahresberichte).

Mit Blick auf die beiden grössten Landesteile, lassen sich innerhalb der erwähnten Jahrzehnte gewisse Auffälligkeiten erkennen (vgl. Tabelle 1).

Vom Rückgang des Fördervolumens waren beide Landesteile prozentual in ähnlichem Ausmass betroffen. In der Deutschschweiz betrug der Rückgang 38% (auf CHF 466'072 im Jahrzehnt 2012-2021) und in der Westschweiz 41% (auf CHF 104'900).

Markante Verschiebungen lassen sich jedoch innerhalb der Förderschwerpunkte feststellen. Während sich in der Deutschschweiz die Forschungsförderung prozentual merklich erhöhte im Jahrzehntevergleich (von 72.7% auf 82.3 %), war in der Westschweiz ein massiver Rückgang festzustellen. Gleichzeitig war bei den Stipendien in der Westschweiz eine Verdoppelung zu verzeichnen. Im Vergleich der beiden Jahrzehnte wurden in der ersten Zeitspanne (2002-2011) weniger Antragstellende aus der Westschweiz (WS) mit Ausbildungszuschüssen gefördert als in der Deutschschweiz (DS) (4 im Vergleich zu 8). Im Gegensatz dazu stieg Personenförderung im zweiten Jahrzehnt in der Westschweiz an (7 gegenüber 5 in der Deutschschweiz) bei einem Fördervolumen von CHF 99'900.- (2012-2021).

Bei den Stipendienempfängern der letzten 10 Jahre handelt es sich somit mehrheitlich um junge Wissenschaftlerinnen aus der Westschweiz, die sich durch Ausbildungsgänge weiter qualifizieren konnten.

Tabelle 2: Art der Förderung in den Landesteilen
im Jahrzehntevergleich (2002-2011 vs. 2012-2021)

	2002-2011			2012-2021		
	Forschungsanteil (%)	Stipendienanteil (%)	Betrag (in CHF)	Forschungsanteil (%)	Stipendienanteil (%)	Betrag (in CHF)
Deutschschweiz	72.6	25.2	746'756 (100%)	82.3	16.1	466'072 (100%)
Westschweiz	75.6	24.4	180'605 (100%)	4.8	95.2	104'900 (100%)
Total Betrag			927'361			570'972

3. Übersicht über die bewilligten Gesuche 2021

Das Büro (Ausschuss) der Stiftung bewilligte im Verlauf des Jahres folgende drei Gesuche:

- Identifying healthy and unhealthy dietary patterns among Swiss vegan adults, Dr. Leonie-Helen Bogl CHF 9'495.-
- Omega-3 polyunsaturated fatty acid intake and status in Swiss pregnant women, Dr. Isabelle Herter CHF 9'500.-
- Postgraduate Master of Science (MSc) in Clinical Nutrition and Public Health at University College London (UCL), Millie Porzi CHF 10'000.-

Total Büroentscheid **CHF 28'995.-**

An der Stiftungsratssitzung vom 21. Oktober 2021 wurden folgende Gesuche positiv beurteilt

- Vitamin D supplementation in individuals with a chronic spinal cord injury - a placebo-controlled randomized double-blinded study, Dr. Joëlle Flück CHF 10'000.-
- Master Degree in Clinical Trials at the London School of Hygiene & Tropical Medicine; Julie Mareschal CHF 19'900.-
- Investigating the effect of iron status and metabolism on the response to vaccination with m-RNA based SARS-CoV-2 vaccines in the Zurich SARS-CoV-2 Vaccine Cohort (ZVAC), Dr. Diego Moretti CHF 16'882.-

Total Entscheid Stiftungsratssitzung CHF 46'782.-

Total der genehmigten Gesuche inklusive Büroentscheide CHF 75'777.-

4. Liste der abgeschlossenen Forschungsprojekte 2021

Misselwitz, Benjamin; Effects of nutritional fat on the growth of intestinal E. coli (Projekt 544)

Struja, Tristan; Personalized Nutrition through the measurement of new blood biomarkers and metabolomic signatures: a subproject of the EFFORT trial (Projekt 545)

Kopf-Bolanz, Katrin; Nährwertbezogene Zusammensetzung und physikalisch-chemische Bewertung von Getränken auf Pflanzenbasis (Projekt 557)

5. Finanzen

Bilanz vom 30. Juni 2021 (Angaben in CHF)

	30.6.2019	30.6.2020	30.06.2021
Aktiven			
Bankkonto	22'077.44	177'709.00	101'973.33
Wertpapiere	508'346.00	254'540.00	305'037.00
Rechnungs- abgrenzung		538.50	300.00
Steuern (Vorschuss)	1'396.70	995.74	1'164.05
Total Aktiven	531'820.14	433'783.24	408'474.38
	=====	=====	=====
	30.6.2019	30.6.2020	30.06.2021
Passiven			
Trans. Passiv			
Kreditoren	1'810.00	1'400.00	1'400.00
Vermögen	530'010.14	432'383.24	407'074.38
Total Passiven	531'820.14	433'783.24	408'474.38
	=====	=====	=====
Vermögens- veränderung	8'012.48	97'626.90	25'308.86
	=====	=====	=====

6. Revisorenbericht

Der Stiftungsrat genehmigte den von der Firma Revisions AG Zürich verfassten Revisorenbericht 2021.

7. Mitglieder im Stiftungsrat per Dezember 2021

Prof. em. Dr. Wolfgang Langhans	Präsident	ETH Zürich
Herr Patrick Zurlinden	Quästor	Schweizer Milchproduzenten SMP, Bern
Dr. Ulrich K. Moser	Ausschussmitglied	Basel
Pietro Realini	Ausschussmitglied	Zweifel Pomy-Chips AG, Spreitenbach
Prof. em. Dr. Caspar Wenk	Ausschussmitglied	Greifensee
Frau Prof. Dr. Laura Nyström		ETH Zürich
Prof. Dr. Paolo Suter		Universitätsspital Zürich
Prof. Dr. Michael Zimmermann		ETH Zürich
Frau Monique Dupuis		Geschäftsführerin

Zürich, 27. Mai 2022, Prof. em. Dr. W. Langhans, Präsident

8. Schlussberichte 2021

von geförderten Forschungsprojekten der SFEFS

Misselwitz, Benjamin; Effects of nutritional fat on the growth of intestinal E. coli (Projekt 544)

Struja, Tristan; Personalized Nutrition through the measurement of new blood biomarkers and metabolomic signatures: a subproject of the EFFORT trial (Projekt 545)

Kopf-Bolanz, Katrin; Nährwertbezogene Zusammensetzung und physikalisch-chemische Bewertung von Getränken auf Pflanzenbasis (Projekt 557)

Effects of nutritional fat on the growth of intestinal E. coli

Projekt: 544

Benjamin Misselwitz¹, Wolf-Dietrich Hardt², ¹Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital Bern, ²Institut für Mikrobiologie, ETH Zürich

Die Ernährung bestimmt massgeblich alle physiologischen Prozesse im Magen-Darmtrakt und beeinflusst ebenfalls die dort lebenden Bakterien (intestinale Mikrobiota). Eine «westliche» Diät zeichnet sich unter anderem durch einen hohen Fettanteil der Nahrung aus und ist ein Risikofaktor für Übergewicht, Diabetes mellitus und Gefässverkalkung (Artherosklerose). Mausexperimente im Labor von Prof. Wolf-Dietrich Hardt hatten nahegelegt, dass eine Diät mit hohem Fettanteil zusätzlich eine bakterielle Darminfektion durch Salmonellen (*Salmonella typhimurium*, *S. Typhimurium*) begünstigen könnte. Dies könnte durch eine gesteigerte Konzentration von Gallensäuren im Darm erklärt werden. Ob diese Beobachtungen auch für Menschen Gültigkeit haben, war jedoch unklar.

Wir haben in diesem Projekt geprüft, ob eine fettreiche Ernährung die Besiedlung des menschlichen Darmes mit dem Bakterium *Escherichia coli* (*E. coli*) begünstigt. Dieses Bakterium steht in sicherer Form als Medikament (Mutaflor®) zur Verfügung. *E. coli* sind eng mit *S. Typhimurium* verwandt und Ergebnisse mit dem einen Bakterium sollten auf das andere übertragbar sein.

Wir haben 8 gesunde Freiwillige rekrutiert, diese Teilnehmer haben dann für 4 Tage zufällig entweder eine fettreiche Diät (Ziel: $\geq 150\text{g}$ Fett pro Tag) oder eine fettarme Diät (Ziel $\leq 20\text{g}$ Fett pro Tag) zu sich genommen. Nach zwei Wochen Auswaschphase mit normaler Ernährung hatten die Teilnehmer dann die jeweils andere Diät konsumiert. Am dritten Tag jeder Diätphase erfolgte die Gabe von *E. coli* (Mutaflor®). Die Teilnehmer hatten jeden Tag Proben ihres Stuhls weggefroren der dann am Ende der Studie analysiert wurde.

Erfreulicherweise konnte die fettreiche bzw. fettarme Ernährung von den Teilnehmern gut eingehalten werden. Interessanterweise hatte sich jedoch in den Diätphasen die Menge (Anzahl) der uns interessierenden Bakterien nicht verändert. Die im Rahmen der Studie zugegebenen Bakterien (*E. coli*) waren im Stuhl nachweisbar gewesen, jedoch während der fettreichen Ernährung in geringerer Zahl als während der fettarmen Ernährung. Während in Mausexperimenten die Gallensäurekonzentration während der fettreichen Ernährung deutlich angestiegen war, konnten wir dies in unserer Studie mit menschlichen Studienteilnehmern nicht bestätigen, die Gallensäurekonzentrationen waren während der fettreichen und fettarmen Ernährung nicht unterscheidbar gewesen. Somit konnten insgesamt die Ergebnisse der Mausexperimente bei Menschen, in gesunden Freiwilligen nicht bestätigt werden. Die Gallensäureproduktion wird möglicherweise in beiden Organismen sehr unterschiedlich reguliert.

Personalized Nutrition through the measurement of new blood biomarkers and metabolomic signatures: a subproject of the EFFORT trial

Project 545

Prof. Dr. med. Philipp Schuetz, Kantonsspital Aarau, Dr. med. Tristan Struja, Kantonsspital Aarau, Prof. Dr. Bernd Wollscheid, ETH Zürich. Prof. Dr. Ralph Schlapbach, ETH Zurich,

Hintergrund und Ziele Die EFFORT Studie zeigte in medizinischen Patienten eine Reduktion von unerwünschten Ereignissen und Mortalität von 21% (95% Konfidenzintervall (KI) 0.64–0.97) resp. 35% (95% KI 0.47–0.91) durch die Implementation einer Ernährungsunterstützung. Durch einen ungezielten metabolomischen Ansatz, wollten wir das prognostische und therapeutische Potential von diesen Markern auf drei klinische Fragestellungen untersuchen: 1) Gibt es metabolische Profile, die mit dem Ernährungsrisiko nach NRS 2002 assoziiert sind? 2) Gibt es metabolische Profile, die das 30-Tages Mortalitätsrisiko bei medizinischen Patienten voraussagen können? 3) Gibt es metabolische Profile, die in Bezug zur 30-Tages Sterblichkeit Patienten identifizieren, die auf eine Therapie angesprochen haben?

Methodik: Von insgesamt 2088 Blutproben, haben wir per Zufall 120 ausgesucht, welche am ersten Tag der Hospitalisation und vor Beginn der Behandlung abgenommen wurden. Die Proben wurden stratifiziert nach NRS 2002, Behandlungsgruppe (Interventions- oder Kontrollgruppe), und 30-Tages-Mortalität, aber nicht nach Krankheit, ausgewählt. Die metabolischen Messungen erfolgten mittels einer ungezielten Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (LC-MS/MS).

Resultate: In 120 Patienten, wovon 81 (67.5%) über Tag 30 hinaus überlebt haben, konnten wir 1389 Metaboliten messen. Nach Filterung der Daten blieben 371 Metaboliten übrig, wobei 200 zu mindestens einem Eintrag in der Human Metabolome Datenbank (hmdb.ca) zugeordnet werden konnten. Bezüglich Frage 1 zeigte eine Zwischengruppenanalyse eine geringe Separierung der Behandlungsgruppen in Patienten mit einem NRS 3, aber nicht in solchen mit einem NRS von 4, oder ≥ 5 . Zur Beantwortung von Frage 2 berechneten wir eine C-Statistik zur Diskrimination zwischen den Patienten welche an Tag 30 gestorben waren bzw. überlebt hatten. Die Werte schwankten von 0.49 (95% KI 0.35–0.68) für eine Kombination aus 5 Metaboliten/Prädiktoren bis zu 0.66 (95% KI 0.53–0.79) für eine Kombination aus 100 Metaboliten/Prädiktoren. Betreffend Frage 3 haben wir eine Pfadanalyse durchgeführt. Diese zeigte eine signifikante Anreicherung von Metaboliten in den Stoffwechselfaden für Stickstoff, Vitamin B3 (Nikotinat und Nikotinamid), Leukotriene, und Arachidonsäurederivaten in den Patienten, welche auf die Ernährungstherapie angesprochen hatten.

Konklusion: In unserer Studie fand sich leider nur ein äusserst geringer prognostischer und therapeutischer Wert von metabolomischen Markern in Bezug zur Einschätzung des Ansprechens auf eine Ernährungstherapie. Dies führen wir auf unsere sehr heterogene Patientengruppe mit vielen verschiedenen Krankheiten zurück.

Zukünftige Studien sollten sich auf besser selektionierte Patientengruppen fokussieren, um zu untersuchen, ob metabolomische Ansätze die Ernährungsversorgung von hospitalisierten Patienten wirklich verbessern können.

Nährwertbezogene Zusammensetzung und physikalisch-chemische Bewertung von Getränken auf Pflanzenbasis

Project: 557

Kopf-Bolanz, Katrin: Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Food Science & Management, Zollikofen

Einleitung: Die Nährstoffzusammensetzung und die physikalisch-chemischen Eigenschaften von 27 auf dem Schweizer Markt erhältlichen pflanzlichen Getränken wurden analysiert, um zu ermitteln, ob sie als Milchalternativen dienen können.

Material und Methoden: Im ersten Teil des Projekts wurde die Nährstoffzusammensetzung mit etablierten Methoden analysiert. Untersucht wurden sowohl die Qualität als auch die Quantität der Makronährstoffe: Protein, Fett und Kohlenhydrate. Außerdem wurde die Zusammensetzung der Vitamine und Mineralstoffe analysiert.

Im zweiten Teil des Projekts wurden die Unterschiede in den physikalischen Eigenschaften der Getränke und insbesondere deren Schäumbarkeit analysiert. Dazu wurden pH-Wert, Partikelgrößenverteilung, Farbe, Viskosität und die Schäumbarkeit (Schaumhöhe, Blasengröße) bestimmt. Von Interesse war insbesondere auch der Gehalt an Phytinsäure, der ebenfalls gemessen wurde.

Ergebnisse: Die Analyse der Zusammensetzung ergab, dass die Vitamin- und Mineralstoffgehalte der Getränke sehr unterschiedlich sind. Kuhmilch liefert alle untersuchten Vitamine in unterschiedlichen Konzentrationen. Neben den Vitaminen C, A und K2, die in Getränken auf pflanzlicher Basis nicht nachgewiesen werden konnten, ist Milch auch eine Quelle für Vitamin B2. Während alle diese Vitamine natürlich in der Milch vorkommen, wurden einige Vitamine, wie Vitamin B2, B12, E und D2, in pflanzlichen Getränken zugesetzt. Insbesondere B2, B12 und D2 sind in den nicht angereicherten Getränken auf pflanzlicher Basis (fast) nicht vorhanden. Calcium wurde in 13 von 29 Getränken zugesetzt. Zur Anreicherung wurde meist Tricalciumphosphat verwendet, und in 5 Getränken wurde auch Lithothamnium calcareum (Rotalgen) eingesetzt. Die Konzentration in diesen Getränken erreichte jedoch nicht das Niveau von Milch. Einige Getränke erreichten nicht einmal 50 % des Kalziumgehalts der Milch. Alle pflanzlichen Getränke, mit Ausnahme von Soja, hatten eine viel geringere Proteinkonzentration als Kuhmilch. Darüber hinaus war der Anteil der essenziellen Aminosäuren an den gesamten Aminosäuren in Kuhmilch deutlich höher. Zudem zeigt die simulierte Berechnung des DIAAS, dass die Proteinqualität aller pflanzlichen Getränke viel niedriger ist als die von Kuhmilch. Das Sojagetränk ist das einzige Produkt, das an die Werte von Milch heranreicht. Der Fettgehalt war bei den pflanzlichen Getränken im Vergleich zu Milch geringer. Eine Ausnahme bildete ein Mandelgetränk, das mit einer Portion (2 dl) bereits 15,9 % der RDA deckt (Vollmilch deckt 11,5 % der RDA). Darüber hinaus lagen ein Cashew- und ein Hanfgetränk mit 9 % bzw. 10 % der empfohlenen täglichen Fettzufuhr pro Portion ebenfalls im Bereich der Vollmilch. Die Zusammensetzung der pflanzlichen Fette, mit Ausnahme von Kokosfett, zeigt, dass sie im Vergleich zu Milchlippfett mehr einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren enthalten.

Die verbraucherrelevante Analyse der physikalisch-chemischen Eigenschaften und der Schäumbarkeit der 27 pflanzlichen Getränke und der UHT-Kuhmilch zeigte, dass die Viskosität und der pH-Wert bei den PBB ähnlich oder höher waren als bei der Kuhmilch. PBBs waren weniger weiß, und ihre mittlere Partikelgröße war im Allgemeinen deutlich höher als die von Kuhmilch. Die Schaumhöhen variierten stark und reichten von 41,5 mm bis 173 mm bei Raumtemperatur (Milchschaumhöhe: 134,8 mm) und von 50,9 mm bis 203,6 mm bei 60°C (Milchschaumhöhe: 179,3 mm). Unsere Korrelationsanalyse zeigte, dass Phytinsäure die Schaumhöhe bei 60°C, der für den Konsum von Heißgetränken relevanten Temperatur, signifikant beeinflusst. Dies könnte von Interesse sein, da die Phytinsäure in diesen Getränken aus ernährungsphysiologischen Gründen reduziert werden kann.

Schlussfolgerung:Die erste Generation von Getränken auf Pflanzenbasis weist bemerkenswerte Unterschiede in ihrer Zusammensetzung untereinander und im Vergleich zu Milch auf. Ein vollständiger Ersatz von Milch durch pflanzliche Getränke ohne Anpassung der Gesamternährung kann längerfristig zu einem Mangel an bestimmten wichtigen Nährstoffen führen.

Die physikochemischen Messungen ergaben, dass einige pflanzliche Getränke den Eigenschaften von Milch recht nahekommen. Einige der Getränke enthielten jedoch Stabilisatoren und Emulgatoren, die die Ergebnisse beeinträchtigen könnten. Interessanterweise könnte der Gehalt an Phytinsäure einen Einfluss auf die Schaumbildung haben. Der Einfluss der Formulierung und der Verarbeitung (die sich in den physikalischen Eigenschaften widerspiegeln) auf die funktionellen Eigenschaften zeigte interessante Zusammenhänge und eröffnete neue Forschungsfragen. Unsere Studie zeigt mehrere Verbesserungsmöglichkeiten bei der Formulierung und Verarbeitung für die nächste Generation von Getränken auf Pflanzenbasis auf.

9. Posterbeiträge 2021

von SFEFS-Stipendiaten anlässlich der SGE- Jahrestagung

Inflammatory diet pattern and cognitive function in 5 European countries over 3-years follow-up

Chocano-Bedoya, Patricia O.^{1,2}; Vellas, Bruno^{3,4}; Kressig, Reto W.⁵; Orav, Endel J.⁶; Willett, Walter C.⁷; Bischoff-Ferrari, Heike A.^{1,8,9} on behalf of the DO-HEALTH investigators

¹Centre on Aging and Mobility, University of Zurich and City Hospital Waid, ²Institute of Primary Health Care (BIHAM), University of Bern, Switzerland; ³Gérontopôle de Toulouse, Institut du Vieillissement, Centre Hospitalo-Universitaire de Toulouse, Toulouse, France; ⁴UMR INSERM 1027, University of Toulouse III, Toulouse, France; ⁵University Department of Geriatric Medicine FELIX PLATTER, and University of Basel, Basel, Switzerland; ⁶Department of Biostatistics, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA; ⁷Department of Epidemiology and Department of Nutrition, Harvard T H Chan School of Public Health, Boston, MA, USA; ⁸Department of Geriatrics, University Hospital Zurich, Switzerland, ⁹University Clinic for Acute Geriatric Care, City Hospital Waid, Zurich, Switzerland

Abstract

- We investigated an empirical dietary pattern associated with inflammation and its association with cognitive changes over 3-years among DO-HEALTH participants.
- We identified an inflammatory diet pattern characterized by higher intakes of red and organ meat, refined grains, legumes, poultry and white fish, and lower intakes of coffee, tea, ginger, nuts and cheese
- A low inflammatory diet was associated with better cognitive function over time among adults 70 years and older from 5 European countries.

1. Background

- Nutrition is key modifying risk of chronic conditions, including cognitive decline (1).
- Chronic low-grade inflammation has been associated with cognitive impairment
- Diet patterns associated with low chronic inflammation might modulate the progressive decline in cognition (2).
- Therefore, our aim is to evaluate the role of an empirical pattern based on CRP and interleukin 6 (IL-6), on cognitive function among healthy seniors age 70 and older.

2. Methods

STUDY POPULATION

- 2157 participants from DO-HEALTH
- 70 years old, apparently healthy (no major comorbidities, no physical limitations. MMSE at entry at least 37)

INFLAMMATORY MARKERS

- Hs-CRP and IL-6 were measured at baseline

DIETARY ASSESSMENT

- Food Frequency Questionnaire (based on Nurses' Health Study and GaLen FFQ)
- 164 food items → 42 food groups

COGNITIVE FUNCTION ASSESSMENT –

- Montreal Cognitive Assessment (MoCA) every year of the study

STATISTICAL ANALYSIS

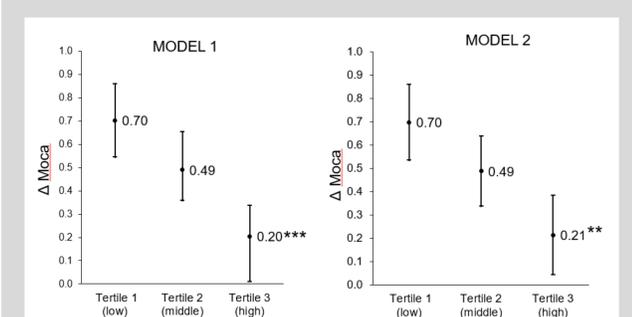
- Reduced rank regression to determine a diet associated with CRP and IL-6.
- Linear mixed models, adjusting for age, gender, center, total calories, BMI, education and depression (Geriatric Depression Score, GDS).

Table 1: Dietary components of inflammatory diet pattern

Anti-inflammatory		Pro-inflammatory	
Food	Factor loading	Food	Factor loading
Cheese	-0.29	White fish	0.27
Nuts	-0.26	Legumes	0.24
Ginger	-0.24	Refined grains	0.22
Herbal tea	-0.23	Red meat	0.21
Coffee/black tea	-0.20	Organ meat	0.20
Forest fruits	-0.18	French beans	0.18
Whole grains	-0.17	Processed meat	0.17
Herbs	-0.17	Seafood	0.16

Factor loadings represent the magnitude and direction of each food group's contribution to the inflammatory diet pattern. Only food groups with factor loadings ≥ 0.15 or ≤ -0.15 are presented

Fig. 2 Inflammatory diet and changes of MoCA scores over time



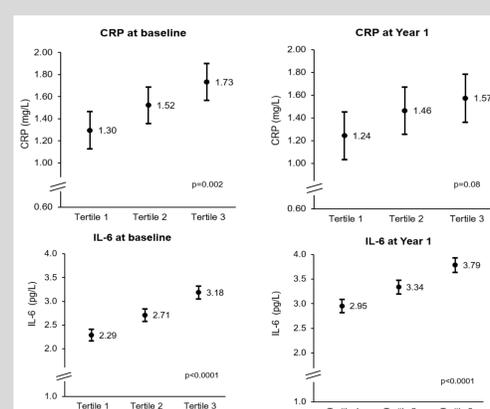
Model 1. Adjusted for age, center, gender, treatment group, prior falls, BMI and MoCA at baseline.
Model 2. Additional adjustment for BMI, depression symptoms (GDS), education years, total calories, heart disease, hypertension, diabetes, physical activity (metabolic equivalents per week).

Table 2: Baseline characteristics of participants by adherence to the inflammatory dietary pattern score

	Low (T1) n=684	Medium (T2) n=685	High (T3) n=684	P-value
Median	-0.93	-0.01	0.95	
Range	-7.28, -0.37	-0.37, 0.39	0.40, 10.11	
Age	74.2 (3.9)	74.9 (4.4)	75.5 (4.7)	<0.0001
%Women	73.5	61.8	49.3	<0.0001
BMI	25.2 (4.1)	26.1 (4.1)	27.3 (4.0)	<0.0001
Education years	13.5 (3.4)	13.2 (3.9)	11.5 (4.9)	<.0001
Total calories	2638.2 (648.9)	2307 (658.6)	2518 (688.7)	<.0001
GDS score	1.2 (1.5)	1.5 (2)	2.6 (3)	<.0001

GDS, geriatric depression scale; BMI, body mass index. Values are means and SD unless otherwise noted.

Fig. 1 Mean CRP and IL-6 by adherence to the inflammatory diet.



3. Results

We identified an inflammatory diet pattern characterized by higher intakes of red and organ meat, refined grains, legumes, poultry and white fish, and lower intakes of coffee, tea, ginger, nuts and cheese.

After adjustment for age, total calories, BMI, study center, time, alcohol intake, education, physical activity, presence of depression symptoms, hypertension, diabetes or heart disease, participants with lowest adherence to the inflammatory diet pattern (range -7.3 to -0.3) increased their MoCA scores 0.7 points over three years whereas those with highest adherence (range 0.4-10.1) increased their MoCA scores only by 0.2 points ($p=0.01$).

4. Conclusion

A low inflammatory diet was associated with better cognitive function over time among adults 70 years and older from 5 European countries. This finding supports the role of diet in the promotion of cognitive health among older adults.

Contact

patricia.chocano@biham.unibe.ch
<http://do-health.eu/wordpress/>

References

1. Tucker KL. Nutrient intake, nutritional status, and cognitive function with aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2016;1367(1):38-49.
2. Psaltopoulou T, Sergentanis TN, Panagiotakos DB, Sergentanis IN, Kosti R, Scarmeas N. Mediterranean diet, stroke, cognitive impairment, and depression: A meta-analysis. *Annals of neurology*. 2013;74(4):580-591.

Funding

This study was funded by the Swiss Foundation for Nutrition Research (PI: Dr. Chocano-Bedoya). DO-HEALTH was funded by the Seventh Research Framework Program of the European Commission (Grant Agreement n°278588), and within this framework, also by the University of Zurich (Chair for Geriatric Medicine and Aging Research), DNP, Roche, NESTEC, Pfizer and Streuli (PI: Dr. Bischoff-Ferrari).

Stürme – Seuchen – Spekulanten

Antike Beurteilungen der Ursachen von Versorgungsengpässen in Rom

Thomas Gartmann, M.A. (Bern)

«Wenn nun diejenigen, die über die Ernährung schreiben, sich alle einig wären (wie dies in der Geometrie und der Arithmetik der Fall ist), müsste ich mir nun nicht die Mühe machen, über dieselben Dinge zu schreiben, wie so viele andere Männer.»

(Galen *alim.* 1.1 = 6.454 K)



Römisches Essen

Im Mittelpunkt der antiken Ernährung stand die sogenannte Mediterrane Trias: Getreide, Olivenöl und Wein (ergänzt durch Hülsenfrüchte). Hinzu kam eine reiche Palette an weiteren Lebensmitteln, die das Leben angenehmer machten. Die meisten Römerinnen und Römer konnten sich regelmässig Dinge wie Kohl, Schweinefleisch und Fischsaucen leisten, während sie Luxusgüter wie Muräne, Siebenschläfer oder Zimt kaum je zu Gesicht bekamen. Denn insbesondere für den Zugang zu den ausgefalleneren Lebensmitteln waren der Ort, die Jahreszeit und nicht zuletzt die soziale Stellung der Konsumentinnen und Konsumenten massgebend.

Bedeutung von Getreide

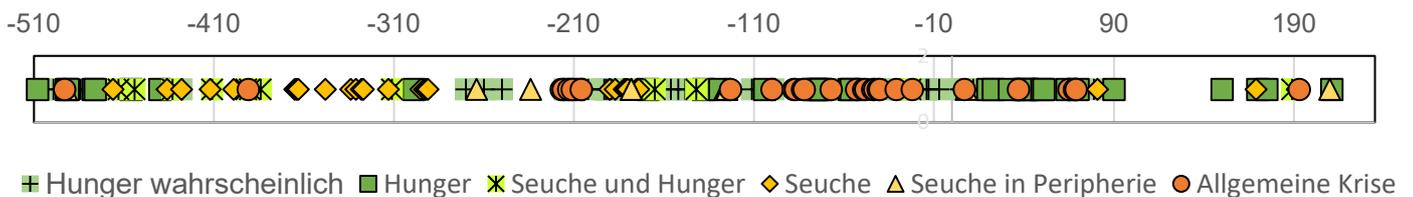
Die Verfügbarkeit von Getreide machte dagegen in Rom (wie in jeder anderen Stadt der antiken Mittelmeerwelt) den Unterschied zwischen Normalität und Hungerkrise aus. Für Rom lässt sich sogar festhalten, dass Weizen wegen der landwirtschaftlichen und logistischen Gegebenheiten, aber auch aufgrund kultureller Präferenzen für luftiges Brot, das massgebende Lebensmittel schlechthin war. Selbst auf sprachlicher Ebene lässt sich deshalb eine faktische Gleichsetzung von Getreidemangel, Getreideteuerung und Hungersnot erkennen.

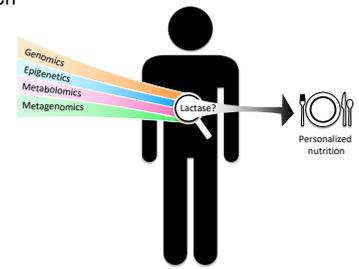
Hungersnöte und die Berichte darüber

Eine funktionierende Getreideversorgung war folglich in der Antike ein Politikum ersten Ranges – und nur deshalb erfahren wir gelegentlich etwas über die römischen Versorgungsprobleme. Die römischen Geschichtsschreiber gehörten nämlich in aller Regel den höchsten Kreisen der Elite an und waren selbst kaum je unmittelbar von Hunger bedroht. Entsprechend interessierten sie sich auch kaum für Hungersnöte *per se*, sondern eher für dadurch angestossene politische Entwicklungen einerseits, sowie andererseits für das narrative Potenzial solcher Krisen bei der moralischen Bewertung von wichtigen Persönlichkeiten – insbesondere von Kaisern und von Politikern, die das Establishment herausforderten. Solche Charakterisierungen haben jedoch in aller Regel vor allem eine illustrative Funktion auf der Basis eines vorgefassten Werturteils und weisen stark topische Züge auf.

Folglich können wir aus den antiken Narrativen zu (angeblichen) Hungerkrisen eine Menge über das Funktionieren der antiken Gesellschaft, über moralische Beurteilungen von Machthabern, über die Prioritäten der antiken Autoren und einiges mehr erfahren – hingegen kaum etwas Belastbares über die Häufigkeit, die Intensität und den genauen Ablauf von Hungerkrisen.

Zeitstrahl – Krisen in Rom





Development of personalized nutrition: applications in lactose intolerance diagnosis and management

Millie Porzi, MPharm

A research project within the MAS in Nutrition and Health, ETH Zurich, Switzerland

Supervisors : PD Dr. Guy Vergères & RD Dr. Kathryn Burton-Pimentel

Background

Personalized nutrition (PN) holds great potential for individual health optimization, disease management, public health interventions, and product innovation (1). However, there are still multiple challenges to overcome before PN can be truly embraced by the public and healthcare stakeholders. The diagnosis and management of lactose intolerance (LI), a common condition resulting from a lack of lactase enzyme, with a strong inter-individual component, is explored as an interesting example for the potential role of “omics” technologies and the challenges of PN.

Objectives

- 1) To review the current approaches used for the diagnostic and management of LI.
- 2) To investigate the impact of LI on human health focusing on the application of nutrigenomics tools.
- 3) To critically discuss how recent development in PN will impact diagnostic tools and therapeutic interventions for LI.

Methods

- **Literature review** using the Pubmed database.
- Search limited to publications in English from 2010 to 2020, with full-text availability.
- **Keywords** (number of papers identified): “lactose intolerance or lactose malabsorption” (567), “lactose intolerance and personalized nutrition” (93), “lactose and precision nutrition” (28), “lactose and epigen*” (18), lactose and transcript*” (46), “lactose and proteom*” (79), “lactose and metabolom*” (98).
- **Analysis:** initial title/abstract review, categorization into main themes of interest, grouped into original and review articles, with key topics summarized.

Findings

LI causes

- Only limited information is available regarding the **mechanisms** that regulate the **decrease in lactase activity** associated with weaning in infants (2).
- Besides the genetic inheritance of LI, some **epigenetics processes** are also involved in the **development of LI** (3).

LI diagnosis

- **23 lactase persistence (LP) variants** have been identified in the minichromosome maintenance complex component 6 (*MCM6*) gene in distinct geographic regions and population groups (4).
- **Genetic testing** for LI is clinically only available for **2 common polymorphisms** in the lactase gene (LCT-13910C/T and LCT-22018G/A) associated with LP in the **Caucasian population** (5).
- **Metabolomics** could also be used in the development of **non-invasive lactose digestion tests** to help screen for LI.

LI management

- **Main treatment options:** reducing/eliminating the amount of lactose in the diet, taking oral enzyme replacement therapy, promoting colon microbiome adaptation using specific prebiotics/probiotics.
- Developments in **functional metagenomics** have helped to better understand the **functionality** and **mode of action of probiotics** for LI management.
- Future approaches may include the **development of “designer” symbiotic products** containing both **pre- and probiotics** selected to improve lactose digestion based on **individual gut microbiota signatures**.

Challenges for developing PN

- **Optimization** of testing methodologies.
- **Translation** of research findings into effective and practical PN recommendations.
- **Harmonization** of food labels regulation for lactose-containing products.
- **Ethical considerations** on the medicalization of food products.

Conclusions

Understanding the epigenetic regulation of LCT gene variants across the lifespan, especially during weaning and aging periods, will contribute to a better characterization of the pathophysiology of LI. Extending the panel of genetic variants beyond the commonly investigated MCM6 polymorphisms will improve the performance of genetic tests for LI diagnosis, particularly in view of the increased human mobility. Finally, clarifying the contribution of the intestinal microbiota to lactose digestion in LI could support the development of promising therapeutic strategies based on pre- and probiotics.

References

1. Ordovas JM, Ferguson LR, Tai ES, Mathers JC. Personalised nutrition and health. *BMJ*. 2018;361:bmj.k2173.
2. Rossi M, Maiuri L, Fusco MI, Salvati VM, Fuccio A, Auricchio S, et al. Lactase persistence versus decline in human adults: multifactorial events are involved in down-regulation after weaning. *Gastroenterology*. 1997;112(5):1506-14.
3. Labrie V, Buske OJ, Oh E, Jeremian R, Ptak C, Gasiūnas G, et al. Lactase nonpersistence is directed by DNA-variation-dependent epigenetic aging. *Nat Struct Mol Biol*. 2016;23(6):566-73.
4. Anguita-Ruiz A, Aguilera CM, Gil Á. Genetics of Lactose Intolerance: An Updated Review and Online Interactive World Maps of Phenotype and Genotype Frequencies. *Nutrients*. 2020;12(9).
5. Tomczonek-Morus J, Wojtasik A, Zeman K, Smolarz B, Bąk-Romaniszyn L. L3910C>T and 22018G>A LCT gene polymorphisms in diagnosing hypolactasia in children. *United European Gastroenterol J*. 2019;7(2):210-6.

Publication

Porzi M, Burton-Pimentel KJ, Walther B, Vergères G. Development of Personalized Nutrition: Applications in Lactose Intolerance Diagnosis and Management. *Nutrients*. 2021;13(5):1503.



Financial support

Swiss Foundation for Nutrition Research, Zurich, Switzerland

For further information please contact:
 millie.porzi@alumni.ethz.ch

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
 Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Physicians' perceptions about managing enteral nutrition and the implementation of tools to assist in nutritional decision-making in a pediatric intensive care unit

C Moullet¹, E Schmutz², J Laure Depeyre¹, MH Perez³, J Cotting³, C Jotterand Chaparro¹,

¹ Nutrition and Dietetics Department, University of Applied Sciences Western Switzerland (HES-SO),

² HES-SO Master, University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Switzerland,

³ Pediatric Intensive Care Unit, University Hospital, Lausanne (CHUV).

Introduction

In pediatric intensive care unit, adequate nutrition reduces their risk of morbidity and mortality. Barriers may impede optimal nutritional support in this population. Moreover, physicians are usually responsible for prescribing nutrition, although they are often not experts in this field. Therefore, tools such as nutrition protocols may be used to assist in nutritional decision-making.

The aims of this two-stage qualitative study were explored :

- 1) the perceptions of physicians about their management of enteral nutrition in a pediatric intensive care unit.
- 2) the implementation of a nutrition protocol and computerized system.

Method

- This study involved semi-structured interviews with physicians at the Pediatric Intensive Care Unit of Lausanne University Hospital, Switzerland.
- Research dietitians conducted interviews before (stage one) and after (stage two) the implementation of a nutrition protocol and computerized system.
- During stage one, six junior physicians and five fellows were interviewed. At stage two, 12 junior physicians, 12 fellows, and five senior physicians were interviewed.
- Interviews were recorded, with data transcribed verbatim before a thematic analysis using a framework method.

Results

Themes

- Three themes emerged from thematic analysis: "nutritional knowledge", "nutritional practices", and "resources to manage nutrition".

Stage one

- Physicians, especially junior physicians, reported a lack of nutritional knowledge for critically ill children and stated that nutritional issues primarily depended on senior physicians, who themselves had various practices.
- All physicians were in favor of a nutrition protocol and computerized system.

Stage two

- After using both tools regularly, physicians reported improved nutritional knowledge, more systematic and consistent nutritional practices, and increased attention to nutrition.

Table 1: Physicians' characteristics
Mean ± SD

Physicians categories	Junior	Fellows	Senior
Stage one			
N	6	5	
Female n, %	4 (67)	3 (60)	
Age (years)	31 ± 1	32 ± 2	
PICU experience (months)	4.0 ± 2.0	20 ± 11	
Stage two			
N	12	12	5
Female n, %	6 (50)	9 (75)	2 (40)
Age (years)	33 ± 4	33 ± 4	46 ± 6
PICU experience (months)	4.0 ± 1.0	25 ± 26	90 ± 27

Table 2: Themes and subthemes

Themes	Subthemes
1. Nutritional knowledge	a. Nutritional knowledge consistent among physicians (stages one and two)
	b. Lack of perceived nutritional knowledge (stage one)
	c. Perceived nutritional knowledge was improved but remained insufficient in certain areas (stage two)
2. Nutritional practices	a. Variability of reported nutritional practices (stage one)
	b. Reported nutritional practices were more consistent, but some areas remained inconsistent (stage two)
	c. Increased attention to nutrition (stage two)
3. Resources to manage nutrition	a. Needs for tools to clarify nutritional practices (stage one)
	b. Opinions of physicians on the new tools (stage two)

Conclusion

After the implementation of a nutrition protocol and a computerized system by a multiprofessional team, PICU physicians reported :

- **Improved management of enteral nutrition, including increased nutritional knowledge, more consistent and systematic practices, and increased attention to nutrition.**
- **All physicians were in favor of the implementation of the tools and reported using them on a regular basis.**

Richtlinien zum Forschungspreis der SFEFS für Forschung auf dem Gebiet der Humanernährung

Präambel

Im Einklang mit dem Stiftungszweck etabliert die Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung (SFEFS) einen Forschungspreis auf dem Gebiet der Humanernährung in der Schweiz. Der Preis wird erstmalig im Jahr 2020 verliehen.

1. Ziele

- 1.1 Die SFEFS verleiht jährlich einen Forschungspreis.
- 1.2 Mit diesem Forschungspreis werden Forscherinnen und Forscher ausgezeichnet, die am Anfang ihrer Karriere stehen und in ihrer Arbeit einen innovativen, erfolgversprechenden Ansatz verfolgen.

2. Durchführung

- 2.1 Der Forschungspreis wird öffentlich ausgeschrieben; die SFEFS kann junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch direkt einladen, sich zu bewerben.
- 2.2 Die Ausschreibung für den Forschungspreis erfolgt jeweils im September des Vorjahres. Das Bewerbungsformular kann via Internet bezogen werden und wird mittels Ankündigung an den Schweizerischen Hochschulen veröffentlicht.
- 2.3 Die Bewerbung enthält Personalien, Biografie, Informationen zur Forschungstätigkeit aus denen hervorgeht, warum der Ansatz innovativ und erfolgversprechend ist sowie allenfalls Belegexemplare der publizierten Forschungsarbeiten.
- 2.4 Eingabetermin ist der 31. März. Anschliessend erfolgt die Beurteilung und Vorauswahl durch das Büro der SFEFS; es können aussenstehende Fachleute beigezogen werden.
- 2.5 Das Büro legt dem Stiftungsrat bis Ende Mai eine Prioritätenliste zur Wahl vor. Der Preisträger/die Preisträgerin wird informiert, nachdem der Stiftungsrat im Zirkularverfahren oder anlässlich der Stiftungsratssitzung über den Wahlvorschlag abgestimmt hat.
- 2.6 Für den Forschungspreis bewerben können sich Forschende, die nicht älter als 35 Jahre sind, ihren Wohnsitz seit mindestens 4 Jahren in der Schweiz haben und hier arbeiten.
- 2.7 Die Preissumme für den Forschungspreis beträgt CHF. 2'000.-.
- 2.8 Die Übergabe des Forschungspreises soll anlässlich einer ernährungswissenschaftlichen Veranstaltung erfolgen.

Vom Stiftungsrat genehmigt: 01. Juni 2019

Gültig ab 01. Juni 2019

Ausschreibung der SFEFS für Stipendien, Forschungs- und Publikationsbeiträge sowie einen Forschungspreis

Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung in der Schweiz
Fördert die wissenschaftliche Forschung und Bildung von HochschulabsolventInnen
auf dem gesamten Gebiet der Humanernährung.

Aus- und Weiterbildung

Stipendien werden für die Dauer von 1-2 Jahren zugesprochen. Die Höhe des Stipendiums entspricht in der Regel der Besoldung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Diese Stipendien sollen ÄrztInnen, Ernährungs- und NaturwissenschaftlerInnen die Möglichkeit geben, sich an einer anerkannten Forschungsstätte im In- oder Ausland in biochemischer, klinischer oder epidemiologischer Richtung auf dem Gebiet der Ernährungswissenschaft weiter auszubilden. Die StipendiatInnen sind nach Ablauf des Stipendiums frei in der Wahl ihrer beruflichen Betätigung. Im Weiteren kann die Durchführung und Teilnahme an Kursen in Humanernährung unterstützt werden, falls geltend gemacht werden kann, dass andere Stipendien nicht zur Verfügung stehen.

Forschungsbeiträge

zur Unterstützung von wissenschaftlichen Forschungsprojekten auf dem Gebiet der menschlichen Ernährung stehen für die Dauer von 1-2 Jahren ebenfalls zur Verfügung.

Publikationsbeiträge

zur Kostenübernahme am Druck einer Publikation.

Forschungspreis

zur Auszeichnung junger Forscherinnen und Forscher auf dem Gebiet der Humanernährung am Anfang ihrer Karriere, deren Arbeit einen erfolgversprechenden oder innovativen Ansatz verfolgt.

Gesuchformulare

Das Gesuchformular für Stipendien, Forschungs- und Publikationsbeitrag sowie das Gesuchformular für den Forschungspreis sind auf der SFEFS-Webseite zugänglich:
www.sfefs.ch.

Bewerbungen für Stipendien, Forschungs- und Publikationsbeiträge sind bis spätestens Ende Juli einzureichen

Bewerbungen für den Forschungspreis sind vor dem 31. März einzureichen an:

SFEFS, Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung
c/o Prof. em. Dr. Wolfgang Langhans, Präsident
Institut für Lebensmittelwissenschaft, Ernährung und Gesundheit
ETH Zürich, SLA A 48
Schorenstrasse 16, 8603 Schwerzenbach, Telefon 044 655.74.20
E-Mail: wolfgang-langhans@hest.ethz.ch

Webseite: www.sfefs.ch

Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat der SFEFS: monique.dupuis@hest.ethz.ch

Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung in der Schweiz

www.sfefs.ch

Ziele der Stiftung

Die Stiftung zur Förderung der Ernährungsforschung in der Schweiz hat sich folgende Ziele gesetzt: Weiterbildung junger WissenschaftlerInnen, Unterstützung von Forschungsprojekten sowie Informationsaustausch mit verwandten Organisationen und WissenschaftlerInnen, die im Bereich der Ernährungswissenschaft aktiv sind.

Kriterien für die Vergabe von Unterstützungsbeiträgen

Die Stiftung erteilt Beiträge an Schweizer ForscherInnen oder in der Schweiz tätige WissenschaftlerInnen. Die AntragstellerInnen sollen innovative Fragestellungen aufgreifen und über die notwendigen theoretischen und methodischen Kenntnisse verfügen. Finanzielle Beiträge werden zur Durchführung experimenteller oder klinischer Untersuchungen sowie für Erhebungen bewilligt (Forschungsbeiträge). Gefördert wird auch die Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im In- und Ausland, zum Erlernen neuer Methoden oder spezifischer Techniken. Im weiteren vergibt die Stiftung auch Beiträge an Publikationen zwecks Verbreitung wissenschaftlich wertvoller Ergebnisse. Die BeitragsempfängerInnen verpflichten sich zur Kooperation mit der Stiftung

Forschungspreis

Mit dem Preis zeichnet die Stiftung junge Forscherinnen und Forscher auf dem Gebiet der Humanernährung aus, deren Arbeit einen erfolversprechenden oder innovativen Ansatz verfolgt.

Zusammenarbeit mit verwandten Organisationen

Die Zusammenarbeit mit anderen schweizerischen Organisationen im Ernährungsbereich ermöglicht Synergien. Sie bestehen u.a. darin, dass die Ergebnisse von unterstützten Projekten an wissenschaftlichen Tagungen und Veranstaltungen von verwandten Organisationen einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden oder in Verbandsorganen oder anderen Medien, zu denen die Stiftung Zugang erhält, veröffentlicht werden.

Träger der Stiftung und ihre Gremien

Dem Stiftungsrat gehören Ernährungsforschende aus Hochschulen und VertreterInnen von Donatorenfirmen sowie von schweizerischen Ernährungsorganisationen oder Einzelpersonen an. Der Stiftungsrat trifft sich regelmässig und verabschiedet die Unterstützungsgesuche. Ein Ausschuss der Stiftung bereitet die laufenden Geschäfte für die Stiftungsratssitzung vor. In diesem Ausschuss sind Mitglieder der Donatorenfirmen und der Wissenschaft paritätisch vertreten. Die im Stiftungsrat tätigen FachexpertInnen üben ihre Gutachterfunktion unentgeltlich aus.

Finanzierung

Die Stiftung wird finanziert durch die Erträge des Stiftungsvermögens. Donatoren können dank ihrer regelmässigen Donatorenbeiträge Einsitz im Stiftungsrat nehmen. Bei SpenderInnen handelt es sich um Personen oder Gremien, die Aktivitäten der Stiftung finanziell unterstützen oder mit einmaligen Leistungen bekunden, dass sie die Ziele der Stiftung befürworten.

Die Beiträge kommen vollumfänglich den geförderten Forschungsprojekten und Studienaufenthalten zu gute.

Donatoren

Die Art der Mitsprache richtet sich nach der Höhe der Beiträge. Donatoren, die regelmässig einen Mindestbetrag gemäss Stiftungsreglement leisten, können im Stiftungsrat mitwirken. Zudem wird ihnen ermöglicht, im Rahmen der Stiftung in Erscheinung zu treten.