

P-GYN 14 Folsäuresubstitution aus Naturprodukten

Schmedt J., Szewczyk M., Richter D.-U., Briese V., Rostock

Fragestellung

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt, dass Jugendliche und Erwachsene täglich 400 µg Folat-Äquivalent. Etwa 80% der deutschen Bevölkerung schafft es jedoch nicht diesen Bedarf zu decken. Eine ungenügende Folsäureaufnahme kann Krankheiten hervorrufen z.B. Neuralrohrdefekte. Demzufolge ist ein Ausgleich der Unter-versorgung anzustreben. Gegenwärtig erfolgt die Folsäuresubstitution ausschließlich durch die Aufnahme synthetischer Folsäure. Über die Wirksamkeit und Nebenwirkungen einer Substitution mit synthetischer Folsäure ist bisher nur wenig bekannt. In Hinblick auf diese Problematik entwickelten wir ein Verfahren zur Herstellung eines Produktes, welches eine Folsäuresubstitution auf Basis von Naturprodukten gewährleistet.

Material und Methodik

Halblange Petersilienwurzel (*Petroselinum crispum* subsp. *tuberosum*)

Saftherstellung

- Gewinnung des Petersiliensaftes mittels Zentrifugensafter
- Behandlung des Saftes mit Fructozym (Pektinase-Cellulase-Komplex) und Vegazym (Carbohydrasekomplex)
- Zentrifugation (5 min bei 4000 U/min)
- Klärung mit NaCalit® PORE-TEC (Na-Ca-Bentonit)
- Zentrifugation (5 min bei 4000 U/min)

Klinisch-chemische Analysen

Parameter	Ergebnisse
Folsäure	2480 [nmol/l]
Natrium	11 [mmol/l]
Kalium	79,7 [mmol/l]
Magnesium	12,87 [mmol/l]
Kalzium	3,82 [mmol/l]
Chlorid	16 [mmol/l]
Glucose	42,7 [mmol/l]
Eisen	9,3 [µmol/l]

— Immulite 2000 xPi
— Olympus AU 640

Temperaturabhängige Haltbarkeit des Saftes

Temperatur	Haltbarkeit
+8°C	Zwei Wochen
-20°C	Mindestens sechs Monate
-85°C	Mindestens drei Monate

Ergebnisse

Wir untersuchten den Saft verschiedener einheimischer Pflanzen auf ihre Inhaltsstoffe, insbesondere unter Beachtung des Folsäuregehalts. Die Wurzelpetersilie stellte sich als optimal heraus. Neben dem hohen Folsäuregehalt ist der Petersiliensaft außerdem reich an Magnesium, Eisen, Kalzium und Kalium. Wir entwickelten ein schonendes Herstellungsverfahren um einen Abbau der hitze- und lichtempfindlichen Folsäure auf ein Minimum zu reduzieren. Nach einem finalen Zentrifugationsschritt entsteht ein klarer Saft aus der Wurzelpetersilie, der bei einer Lagerung bei +8°C etwa zwei Wochen und bei -20°C mindestens sechs Monate haltbar ist.

Informelle Bildung von Ärzten im Internet

Schmidt T., Braunschweig

P-GYN 15

Fragestellung

Das wachende Wissen über medizinische Behandlungen erfordert besseren Zugriff auf Informationen für Ärzte. Wichtiger als das formelle Lernen an Universitäten oder in Kursen ist die informelle Bildung. Ärzte bevorzugen Gespräche mit Kollegen oder schlagen im Internet nach. Wir untersuchten die Verwendung der Sozialen Medien wie Twitter, Facebook, Blogs, Videoportalen und Foren für deutschsprachige Informationen zur Pränataldiagnostik. Das Ziel der Arbeit war es herauszufinden, wie Informationen im Internet angeboten werden müssen, damit Ärzte sie optimal nutzen können.

Methodik

In einer ersten Studie analysierten wir im Jahr 2010 die Qualität der Inhalte über Pränataldiagnostik in Elementen wie Wikipedia, Twitter oder YouTube. Weiterhin wurde eigener Inhalt in Blogs (15 Artikel), Foren und statischen Seiten veröffentlicht und die Zugriffe evaluiert. Zusätzlich wurden die Autoren der entsprechenden Wikipedia-Artikel untersucht.

Im zweiten Teil der Studie fragten wir 107 Frauenärzte über ihr Verhalten im Internet. 35 beantworteten die Umfrage vollständig. Zum Vergleich wurden eine Gruppe von 13 Medizinstudentinnen (alle antworteten) und 400 Allgemeinmediziner (14 antworteten) befragt.

Ergebnisse

Ärzte verwenden öffentliche Webseiten wie Blogs oder Wikipedia häufiger als fachliche Communitys und sprechen über spezielle Behandlungsfälle per Mailinglisten oder Direktnachrichten (E-Mail). Die Wikipedia-Artikel hatten im September 2010 zwischen 320 (Serothorax) und 15300 (Spina Bifida) Klicks. Die Autoren waren Ärzte (34%), anonyme Benutzer (40%, viele davon Ärzte) und unbekannte Berufe, z.B. Admins (26%). Das Forum verzeichnete 90 Klicks und unser Blog 784. Die meisten Besucher kamen mit themenspezifischen Suchbegriffen über Google. In den fachlichen kommerziellen Communitys, Facebook, Twitter und YouTube konnten wir kaum eine Nutzung von Inhalten zur Pränataldiagnostik feststellen. Laut Umfrage verwenden Frauenärzte auf der Suche nach fachlichen Informationen zu 80% (n=35) Google. 74% besuchen Wikipedia, 14% sind in fachlichen Communitys. Die Ergebnisse der anderen beiden Umfragen waren ähnlich. 70% der Ärzte verwenden kein anderes Soziales Netzwerk als das, in dem wir sie gefragt haben.

Wikipedia dominiert bei den Recherchen von Ärzten. Die Texte werden von Ärzten geschrieben oder zumindest kontrolliert und laut Befragung oft gelesen. Auch Blogbeiträge erreichen die Zielgruppe: Die meisten Ärzte erlangen laut eigener Aussage und unserer Zugriffsstatistiken Fachwissen über eine Google-Suche. Die Befragungen und unsere Recherche zeigen, dass Ärzte selten kommerzielle Communitys wie Facebook oder spezialisierte medizinische Communitys verwenden.

Schlussfolgerung