



Kunde:	Bio Apfelessig, VOELKEL, 5% nicht pasteurisiert. MHD 05.06.27 107300 11:41					
Unsere Bezeichnung	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Sample 4	Sample 5	Sample 6
Ihre Bezeichnung	Apfelessig					
Spezies (Ziel 250)	536					
Individuen (Ziel 250.000)						
Probenahme:	01.12.25		Analysetag:	20.12.25		

Beschreibung des Auftrags

Es wurde eine Bewertung mit NGS-Sequenzierung auf Basis des 16S rDNA Verfahrens mit Illumina MiSeq erstellt. Es wurde die bakterielle Mikrobiologie der gelieferten Probe erfaßt und bewertet. Die Ergebnisse finden sich in diesem Report. Ergänzend erhalten Sie eine Excel-Liste mit allen Arten.

Das ausführende Labor

Die entsprechenden Analysen wurden im Mikrobiom-Lab, 97723 Oberthulba (Bayern, Deutschland) www.mikrobiom-lab.de, durchgeführt. Das Labor ist spezialisiert auf bakterielle und pilzliche DNA-Analysen aus der Landwirtschaft in den Bereichen Boden, Blatt, Gülle & Biogas.

Sehr hohe Artenvielfalt

Die vorliegenden Daten zeigen mit 536 verschiedenen Spezies eine äußerst hohe Artenvielfalt. Wir hätten einen Normwert für gesunde Mikrobiome von maximal 250 Spezies erwartet.

Die meisten Bakterien in der Probe sind als besonders günstig für den Magen-Darm Trakt einzustufen. Die Verteilung der Bakterien ist ebenfalls auffallend divers auf die verschiedenen Gruppen (Phylum, Family, etc) verteilt. Es liegt also kein einseitiges Mikrobiom mit wenigen Arten und vielen Individuen vor, sondern mit vielen Arten und vielen Individuen. Hier liegt eine nicht alltäglich anzutreffende Besonderheit vor.

Es dominieren gesundheitsfördernde Bakterien

Die dominanten Bakterien mit einem Anteil größer 1% am gesamten Bakterienmix stehen für gesundheitsfördernde Effekte. So finden sich Buttersäurebildner, die die Darmbarriere stärken ebenso wie Regulatoren für das Immunsystem, antientzündlich wirkende Bakterien und solche, die bei Reizdarm (IBS), Morbus Crohn, Diabetes Typ2, Adipositas Allergien sowie Antibiotikagaben einen günstigen Einfluß haben können.

Die nachfolgend genannten Bakterien können zur Homöostase im Darm beitragen, da sie starke Energielieferanten sind (Buttersäurebildner), eine entzündungshemmende Wirkung entfalten, die Darmbarriere stärken (und somit Beschwerden wie Morbus Crohn, Reizdarm etc lindern) und das Immunsystem wieder in die Regulation bringen können.

Genus		
Bacteroides	12,18 %	
Faecalibacterium	11,82 %	
Roseburia	3,31 %	
Blautia	3,14 %	
Ruminococcus	2,59 %	
Anaerostipes	1,50 %	
Bifidobacterium	1,26 %	
Lachnospira	2,90 %	
Gesamt	38,7 %	

Gerade vor dem Hintergrund subklinischer Entzündungen (silent inflammation) und ihrer vielfältigen Ursachen wie Stress, Ernährung, Schlafmangel, körperliche Belastung, metabolisches Syndrom, Übergewicht, Diabetes, Infektionsherde, Darmprobleme, Allergien, usw. haben entzündungshemmende Mittel wie Bio-Apfelessig einen hohen Stellenwert in der Volksmedizin.

Unsere Liste konzentriert sich lediglich auf die wichtigsten, gefundenen Marker und doch zeigt sie mit einem hohen Anteil von gerundet 39% die hohe Relevanz zur Förderung der Gesundheit. Die meisten dieser Bakterien sind sogenannten SCFA (short-chain-fatty-acids), insbesondere Buttersäure. Obwohl der Anteil an Buttersäure im Körper mit ca. 20% - Anteil aller kurzkettigen Fettsäuren (wie Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure) nicht besonders hoch ist, so liefert diese Buttersäure circa 80% unserer gesamten Lebensenergie. Es zeigt sich aber in der Praxis, daß unser sogenannter, moderne Lebensstil zu einem Mangel an Buttersäure führt, der bis zu Anteilen von nur 5% runtergehen kann. Somit führt ein Mangel an Buttersäure auch zu einem Mangel an Leistungsfähigkeit und in der Folge stellen sich dann gern diverse Volkskrankheiten ein. Allein das Anheben zu niedriger Buttersäurespiegel auf den Normwert von ca. 20% führt zu subjektiv besserer Lebensqualität. Buttersäure steuert also indirekt stille Entzündungen und auch die Darmgesundheit (durch Expression von Tight Junction Proteinen).

Keine Dominanz von Essigsäurebakterien (Acetobacter), Milchsäurebakterien (Lactococcus) und Oenococcus

Es ist zu erwarten, daß Essigsäureprodukte erhöhte Anteile an Acetobactern, Lactococcus und Oenococcus zeigen. Im Voelkel Apfelessig 5% nicht pasteurisiert fanden sich diese Bakteriengruppen jedoch nur untergeordnet.

Die Essigsäurebakterien konnten nur als Komagataeibacter mit 0,01% nachgewiesen werden. Lactococcus mit 0,02% und Oenococcus gar nicht.

An die Stelle der erwarteten Bakterien rückte aber eine sehr hohe Biodiversität mit 536 Arten.

Welche Eigenschaften hat Apfelessig allgemein?

Apfelessig gilt als gesund, weil seine Essigsäure die Verdauung anregt, den Blutzuckerspiegel stabilisiert und das Sättigungsgefühl fördert, was beim Abnehmen helfen kann. Er enthält zudem Vitamine, Mineralstoffe und Antioxidantien, die das Immunsystem stärken. Auch für Haut und Haare wird er wegen seiner antibakteriellen Wirkung und der Fähigkeit, den pH-Wert auszugleichen, geschätzt. Er sollte immer verdünnt angewendet werden. Die Forschung zu diversen Wirkungen ist noch nicht abgeschlossen. In der Volksheilkunde ist Apfelessig jedoch weit verbreitet.

Apfelessig enthält hauptsächlich Essigsäure, Vitamine (B-Vitamine, A, C, E, Beta-Carotin), Mineralstoffe (Kalium, Magnesium, Eisen, Kalzium) sowie Spurenelemente (Zink, Kupfer, Selen), Aminosäuren und Enzyme. Besonders in naturtrübem Bio-Apfelessig finden sich wertvolle Stoffe wie die sogenannte "Essigmutter" (Ballaststoffe, Essigsäurebakterien) und Polyphenole, die sich positiv auf Darm und Stoffwechsel auswirken können, da sie antibakteriell wirken und die Zuckeraufnahme verlangsamen.

Schutz der Darmschleimhaut durch Voelkel Bio-Apfelessig

Viele Menschen klagen über Verstopfung, Blähungen, Durchfälle oder gar Reizdarm-Themen. Häufig sind dies Signale von Störungen an der Darmschleimhaut. Der Bakterienmix im Voelkel Bio-Apfelessig bringt wieder mehr Ruhe ins System und trägt zur Regulation der Darmschleimhaut bei. So verfügt er über etliche mukonutritive Bakterienspezies (Bakterien, die die Darmschleimhaut ernähren) wie Akkermansia muciphila, Bifidobacterium, Ruminococcus und Faecalibacterium prausnitzii. Der Aufbau und Abbau der Darmschleimhaut wird normalisiert und lokale Entzündungen gehen zurück.

In diesem Zusammenhang stellen wir in 90% aller Stuhlproben von Erwachsenen einen Mangel an Akkermansia muciphila fest, der mit verschiedenen chronischen Erkrankungen assoziiert wird wie Adipositas, metabolisches Syndrom, Diabetes, wobei diese Liste nicht abschließend ist. Zugleich finden sich oft überschießende Mengen an Faecalibacterium prausnitzii. Beide Bakterien stehen in einem nützlichen Zusammenspiel im Mikrobiom. Der Voelkel Bio Apfelessig kann zu einer Normalisierung im Mikrobiom beitragen.

Was ist der besondere Vorteil des Voelkel Bio-Apfelessigs?

Ein gesundes Darm-Mikrobiom verfügt über einen ausgewogenen Mix diverser Bakterien. Heutzutage ist es jedoch so, daß Umwelteinflüsse, Ernährung und Medikamente das Mikrobiom stark beeinflussen. Auf diese Weise wird das Mikrobiom um 20-50% reduziert. Ein artenärmeres Mikrobiom bedeutet aber auch weniger Widerstandskraft gegen Krankheiten und somit eine erhöhte Anfälligkeit für Krankheiten. Manche Bakterien vermehren sich in einem ungünstigen Milieu, andere kommen nur noch in verringerter Anzahl vor. Anhand der veränderten Anteile lassen sich oft Rückschlüsse auf bestehende Erkrankungen ziehen. Um ein Mikrobiom leichter wieder in die Balance zu bringen, würde es also Sinn machen, Bakterien zu fördern, die in zu geringer Zahl vorhanden sind. In solchen Fällen hilft dann der Voelkel Bio-Apfelessig, gestörte Mikrobiome wieder leichter in die Balance zu bringen. Nun denkt der unbedarfte Leser vielleicht, daß ein großer Aufwand erforderlich wäre, um das Mikrobiom im Menschen, das ja auch Billionen von Bakterien besteht, günstig zu beeinflussen. Erfreulicherweise genügt dem Mikrobiom fast immer, wenn es einen Anstoß in eine andere Richtung bekommt. Bereits kleinste Veränderungen im Darmmikrobiom können also in Bezug auf die eigene Gesundheit sehr viel bewirken. Bereits nach vier Wochen lassen sich dann erste Veränderungen feststellen, denn solange benötigt das Mikrobiom für erste Anpassungen.

Die mikrobiologische Zusammensetzung

Die Zusammensetzung des Voelkel Bio Apfelessigs ist sehr ähnlich zum menschlichen Mikrobiom. Die

Firmicutes und Bacteroidetes sind für den Abbau von Kohlenhydraten, Cellulose und Fetten zuständig, sie steuern auch viele metabolische Prozesse und sind für die Gesunderhaltung essentiell. Die Mikrobiome von ca. 50% unserer Kunden zeigen deutlich verringerte Anteile an diesen beiden Gruppen.

Proteobacteria sind die eiweißspaltenden Bakterien. Zu hohe Anteile dieser Gruppe finden sich in der Praxis häufig bei Menschen in einer Dysbalance. Meist handelt es sich dann um eine zu hohe Aufnahme von Eiweißen, die dann zu einer Überforderung im Körper führt. Schon geringe Überschüsse führen dann binnen Minuten zur Bildung von Aminen und Ammoniak sowie zur Bildung von Toxinen im Darm. Diese sind dann ein guter Nährboden für das Aufkeimen von pathogenen Krankheitserregern.

Pathogene sind Krankheitserreger unterschiedlichster Zusammensetzung. Aus unserem Laboralltag erkannten wir im Laufe der Zeit einen Praxiswert von unter 1% Anteil, der als unbedenklich gilt. Liegen jedoch deutlich höhere Werte vor, so haben diese Pathogenen dann meist auch gesundheitliche Auswirkungen, die sich auf den Alltag negativ auswirken.

Phylum	Anteile in %		
	Gesundes Mikrobiom	Häufig gefunden bei erkrankten Menschen (Praxiswert Mikrobiom-Lab)	Voelkel Apfelessig
Firmicutes	44 %	30 %	57 %
Bacteroidetes	38 %	20 %	21 %
Proteobacteria	9 %	25 %	10 %
Pathogene	1 %	4 %	0 %
sonstige	8 %	21 %	12 %
Gesamt	100 %	100 %	100 %

ANLAGEN: Excel-Liste mit den einzelnen Arten

Für die Richtigkeit

Peter Flaßhoff-Gockel
Laborleitung

Mikrobiom-Lab GmbH
Höhenstr. 12
97723 Oberthulba