

Neue Forschungsergebnisse Ziegenmilch in der Säuglingsernährung

Inhalt

Klinische Wachstumsstudie an Säuglingen	2
Studie über die Zusammensetzung der Proteine und ihre Verdauung	3
Studien über die Permeabilität des Darmes	4

Ziegenmilch ist eine sichere und effektive Nahrungsquelle für Säuglinge

Bereits seit Jahrhunderten ist Ziegenmilch weltweit als ein wertvolles Nahrungsmittel bekannt. Seit 15 Jahren wird die Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis in Neuseeland und seit mehr als 10 Jahren in Australien, Taiwan und Deutschland erfolgreich eingesetzt.

Die neuseeländische Dairy Goat Cooperative hat über mehrere Jahre in enger Zusammenarbeit mit international renommierten Wissenschaftlern, Forschungseinrichtungen und Universitäten Forschungen über Ziegenmilch unterstützt.

In Zusammenarbeit mit der University of Auckland hat Dairy Goat die weltweit erste klinische Studie durchgeführt, die die Sicher-

heit und Effizienz von Ziegenmilch-Säuglingsnahrung belegt.

Neueste Forschungen zeigen signifikante Unterschiede zwischen Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis und Kuhmilchsäuglingsnahrung. Außerdem liefern diese Forschungen mögliche Erklärungen für die hypoallergenen Eigenschaften und Vorteile von Ziegenmilch-Säuglingsnahrung.

Diese Forschungsergebnisse stimmen mit volkstümlichem Wissen und Erfahrungsberichten überein, die belegen, dass Nahrung auf Ziegenmilchbasis für Säuglinge geeignet ist, speziell für solche Säuglinge, die Verdauungsprobleme haben oder die andere Milchprodukte nicht vertragen.

Bei Säuglingen, die auf Milchproteine oder andere Nahrungsmittelallergene empfindlich reagieren, bitte den wichtigen Hinweis am Ende dieser Broschüre beachten!

Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis bietet für Säuglinge, die nicht gestillt werden können, eine sinnvolle Alternative.

Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis ist sicher

von Rada Rouse

Auf dem 56. jährlichen Treffen der Pädiatrischen Gesellschaft Neuseelands wurden die Ergebnisse einer neuen wissenschaftlichen Studie vorgestellt, die besonders für Eltern, deren Babies nicht gestillt werden können, und die nach Alternativen suchen, von Interesse ist.

Es handelt sich um die erste Studie, die die Entwicklung von Säuglingen, die Ziegenmilchsäuglingsnahrung erhalten, und von Säuglingen, die mit Kuhmilchsäuglingsnahrung gefüttert werden, miteinander vergleicht.

Für die wissenschaftliche Untersuchung wurden 70 Neugeborene - keine Frühgeburten - nach dem Zufallsprinzip in 2 Gruppen eingeteilt. Die eine Gruppe erhielt Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis, die zweite Kuhmilchsäuglingsnahrung.

Die Studie wurde von Professor Cameron Grant geleitet, der auch als Kinderarzt am Starship Children's Hospital in Auckland, Neuseeland, tätig ist.

Die beteiligten Forscher beobachteten die Entwicklung der Säuglinge für sechs Monate. Sie kontrollierten das Längenwachstum, die Gewichtszunahme und den Kopfumfang. Außerdem überprüften die Wissenschaftler, ob die jeweilige Nahrung gut vertragen wurde, indem sie verglichen, wie häufig die Babies an Infektionen erkrankten, wie sie gut schliefen und wie häufig sie schrien.

Professor Grant erläuterte die Ergebnisse der Studie: die Säuglinge, die Nahrung auf Ziegenmilchbasis erhielten, entwickelten sich genauso gut wie die Babies, die mit Kuhmilchnahrung gefüttert wurden. Die Wissenschaftler konnten keine Unterschiede feststellen. Für Eltern, die nach einer Alternative zur Kuhmilchsäuglingsnahrung suchen oder die ihre Kinder bereits mit Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis füttern, ist dies von besonderem Interesse.

Zwar kann Säuglingsnahrung auf Sojabasis z. B. bei genereller Milcheiweißunverträglichkeit in Frage kommen, aber für Säuglinge, die nicht gestillt werden können und die keine Kuhmilch vertragen, bietet Ziegenmilchsäuglingsnahrung eine sichere und empfehlenswerte Alternative. In Neuseeland und Australien ist eine solche Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis bereits seit mehr als 10 Jahren erhältlich und die Nachfrage steigt stetig, insbesondere da die Bedenken gegenüber Sojaprodukten zunehmen.

Eltern, die eine Alternative zur Kuhmilch suchen, werden durch die Ergebnisse der Studie bestätigt. Allerdings kommt für Kinder, die jünger als ein Jahr sind, keine Ziegenvollmilch, sondern nur eine spezielle Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis infrage, deren Inhaltsstoffe und Zusammensetzung der Muttermilch angeglichen sind.

Erschienen im Australian Medical Observer, Ausgabe vom 05.09.2003, Seite 12



Klinische Wachstumsstudie an Säuglingen

Die erste klinische Doppelblindstudie, die das Wachstum von Säuglingen vergleicht, die entweder Ziegenmilch- oder Kuhmilchnahrung erhielten

Vergleich von Ziegenmilchsäuglingsnahrung und Säuglingsnahrung auf Kuhmilchbasis - eine Doppelblindstudie

Eine Zusammenfassung eines Vortrags von Dr. Cameron Grant auf dem 56. jährlichen wissenschaftlichen Treffen der Neuseeländischen Pädiatrischen Gesellschaft, Queenstown vom 26. - 29. August 2003.

Beteiligte Wissenschaftler: Cameron Grant^{1,3}, Barbara Rotherham¹, Sue Sharpe¹, Robert Scragg¹, John Thompson¹, John Andrews¹, Clare Wall², Judith Murphy¹, Dianne Lowry⁴

Einleitung

Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis ist seit über 10 Jahren in Neuseeland, Australien und Deutschland erhältlich und die Nachfrage steigt ständig, aber es gibt zu wenig wissenschaftliche Literatur darüber. Dies ist die weltweit erste klinische Studie über Säuglinge, die mit Ziegenmilchsäuglingsnahrung ernährt werden.

Ziele der Studie

Das Wachstum von Säuglingen, die Ziegenmilchsäuglingsnahrung (ZSN) erhalten, mit dem Wachstum von Säuglingen, die mit Kuhmilchsäuglingsnahrung (KSN) gefüttert werden, und die Sicherheit beider Nahrungen miteinander zu vergleichen.

Materialien und Methoden

Eine Doppelblindstudie, bei der 70 Neugeborene – keine Frühgeburten – innerhalb 72 Stunden nach der Geburt willkürlich in 2 Gruppen eingeteilt wurden: eine Gruppe

erhielt ZSN, die andere KSN. Beide Gruppen wurden damit bis zu ihrem 168. Lebensstag gefüttert. Das Gewicht und die Größe der Säuglinge wurde sofort nach der Geburt sowie jeweils am 14., 28., 56., 84., 112., 140. und 168. Lebensstag gemessen. Gleichzeitig wurden alle Daten erhoben, die Rückschlüsse auf die Verwertung der Nahrung zuließen sowie Probleme oder Symptome, die die Kinder zeigten, dokumentiert.

Ergebnisse

72 Säuglinge wurden nach dem Zufallsprinzip unter Berücksichtigung des Geschlechts in zwei Gruppen eingeteilt: 36 erhielten ZSN, 36 KSN. Bei der ZSN-Gruppe betrug die mittlere Abweichung der täglichen Gewichtszunahme 28,2 +/- 4,2 Gramm, bei der KSN-Gruppe 26,4 +/- 4,8 Gramm. Wiederholte Analysen der Messungen ergaben keinen Unterschied zwischen beiden Gruppen bezüglich der mittleren Gewichtszunahme und des mittleren Längenwachstums. Das Wachstum der Säuglinge beider Gruppen war vergleichbar mit wissenschaftlichen Wachstumsdaten, die bei neuseeländischen und US-amerikanischen Säuglingen erhoben wurden. Es wurden keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen festgestellt, was die Kalorienaufnahme und die Häufigkeit oder Schwere von Problemen oder Symptomen betrifft.

Schlussfolgerungen

Ziegenmilchsäuglingsnahrung ist eine sichere und wirksame Nahrungsquelle für Säuglinge. Das Wachstum von mit ZSN gefütterten Säuglingen ist mit dem von Säuglingen vergleichbar, die KSN erhalten.

- (1) University of Auckland
- (2) Massey University
- (3) Starship Children's Hospital, Auckland
- (4) Dairy Goat Co-Operative Ltd., Hamilton, NZ

In den Jahren 2001 und 2002 wurde in Neuseeland eine klinische Studie durchgeführt, um das Wachstum von Säuglingen zu vergleichen, die entweder Ziegenmilch- oder Kuhmilchnahrung erhielten.

Diese Studie wurde vom Department of Paediatrics der University of Auckland durchgeführt. Die Ergebnisse wurden sowohl auf dem Pädiatrischen Kongress in Neuseeland (August 2003) als auch auf dem 11. Pädiatrischen Kongress Asiens in Bangkok (November 2003)¹ vorgestellt und liegen einer renommierten Fachzeitschrift zur Publikation vor.

Bei dieser Studie handelt es sich um die weltweit erste Doppelblindstudie, bei der Säuglingen, die nach normalem Schwangerschaftsverlauf geboren wurden, von Geburt an ausschließlich Ziegenmilchnahrung erhielten. Vor dieser Studie ist lediglich eine begrenzte Anzahl von Studien durchgeführt worden, die sich mit der Wirksamkeit von Nahrungsmitteln auf Ziegenmilchbasis beschäftigten, wobei im Wesentlichen Ziegenmilch als Alternative für unterernährte Kinder oder für Kinder mit allergischen Symptomen untersucht wurde. Deshalb sind die Ergebnisse dieser neuen Studie wichtig, um die Sicherheit und Effektivität von Ziegenmilchnahrung als Alternative zu Kuhmilchnahrung bewerten zu können.

Ziegenmilchsäuglingsnahrung ist eine sichere und effektive Nahrungsquelle für Säuglinge.

Dr. Cameron Grant

Associate Professor in Paediatrics at the University of Auckland
Consultant Paediatrician at Starship Children's Hospital, Auckland, New Zealand

FAAP (Fellow of the American Academy of Pediatrics) 1992.
FRACP (Fellow of the Royal Australasian College of Physicians (Paediatrics)), 1991, MBChB, Otago University, 1984

Dr. Grant ist seit 1993 als Kinderarzt in Neuseeland tätig.

Bambinchen 1 (0 - 6 Monate)

	Fertige Milch je 100 ml	Pulver je 100 g		µg	48	360
Hauptnährstoffe			Kupfer	µg	48	360
Eiweiß	g	1,5	Selen	µg	1,3	10
Kohlehydrate	g	7,6	Vitamin A	µg	72	540
Fett	g	3,8	Vitamin D	µg	1,0	7,5
Linolensäure (ω-6)	g	0,63	Vitamin E (TE)	mg	1,6	12
α-Linolensäure (ω-3)	mg	75	Vitamin K	µg	6,3	47
			Thiamin	µg	60	450
Mineralstoffe			Riboflavin	µg	120	900
Kalzium	mg	66	Vitamin B₆	µg	38	280
Phosphor	mg	42	Vitamin B₁₂	µg	0,37	2,8
Natrium	mg	24	Niazin	mg	0,71	5,3
Kalium	mg	61	Panhotensäure	µg	0,36	2,7
Chlorid	mg	73	Biotin	µg	2,1	16
Magnesium	mg	6,4	Folsäure	µg	7,1	53
Eisen	mg	0,90	Vitamin C	mg	9,8	74
Zink	mg	0,48	Cholin	mg	13	95
Jod	µg	6,7	Carnitin	mg	0,87	6,5
Mangan	µg	8,1	Taurin	mg	6,2	46

Zutaten: Milchzucker, feste Bestandteile der Ziegenmilch, Pflanzenöle, feste Bestandteile der Ziegensahne, Cholinchlorid, Taurin. **MINERALSTOFFE:** Tri-Natriumzitat, Kalzium-Hydroxid, Zitronensäure, Eisensulfat, Kupfersulfat, Tri-Kaliumzitat, Zinksulfat, Mangansulfat, Kaliumjodid. **VITAMINE:** Ascorbinsäure, di-(-)-Tocopherolacetat, Retinolacetat, Vitamin K, Cholecalciferol, Niazinamid, Kalzium-d-Panhotenat, Thiamin-Hydrochlorid, Pyridoxin-Hydrochlorid, Riboflavin-5-Natriumphosphat, Folsäure, Biotin, Cyanocobalamin.

Bambinchen 2 (vom 7. Monat an)

	Fertige Milch je 100 ml	Pulver je 100 g		µg	49	370
Hauptnährstoffe			Kupfer	µg	49	370
Eiweiß	g	2,2	Selen	µg	1,3	10
Kohlehydrate	g	6,6	Vitamin A	µg	73	550
Fett	g	3,5	Vitamin D	µg	1,0	7,8
Linolensäure (ω-6)	g	0,53	Vitamin E (TE)	mg	1,6	12
α-Linolensäure (ω-3)	mg	66	Vitamin K	µg	7,3	55
			Thiamin	µg	60	450
Mineralstoffe			Riboflavin	µg	120	900
Kalzium	mg	105	Vitamin B₆	µg	46	350
Phosphor	mg	65	Vitamin B₁₂	µg	0,37	2,8
Natrium	mg	27	Niazin	mg	0,73	5,5
Kalium	mg	110	Panhotensäure	µg	0,40	3,0
Chlorid	mg	95	Biotin	µg	2,7	20
Magnesium	mg	8,5	Folsäure	µg	8,6	65
Eisen	mg	0,90	Vitamin C	mg	10	75
Zink	mg	0,49	Cholin	mg	13	100
Jod	µg	9,3	Carnitin	mg	1,5	11
Mangan	µg	8,0	Taurin	mg	4,8	36
			Inositol	mg	6,4	48

Zutaten: Feste Bestandteile der Ziegenmilch, Milchzucker, Pflanzenöle (Sonnenblumen-, Canola (Raps)öl), feste Bestandteile der Ziegensahne, Cholinchlorid, Taurin. **MINERALSTOFFE:** Kalziumcitrat, Kalzium-Hydroxid, Zitronensäure, Natriumcitrat, Natriumbikarbonat, Eisensulfat, Zinksulfat, Kupfersulfat, Mangansulfat, Natriumseleinit. **VITAMINE:** Ascorbinsäure, di-(-)-Tocopherolacetat, Retinolacetat, Vitamin K, Cholecalciferol, Niazinamid, Kalzium-d-Panhotenat, Thiamin-Hydrochlorid, Pyridoxin-Hydrochlorid, Riboflavin-5-Natriumphosphat, Folsäure, Biotin, Cyanocobalamin.

Die Zusammensetzung und Verdauung von Milchproteinen - Studie

Diese Studie wurde in Neuseeland durch das AgResearch Ruakura Research Center in Zusammenarbeit mit der Massey University durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden ebenfalls auf dem 11. Pädiatrischen Kongress Asiens in Bangkok (November 2003)² vorgestellt und liegen einer renommierten Fachzeitschrift zur Publikation vor.

Die Ziele dieser Studie waren:

- die Proteinprofile der Muttermilch sowie von neuseeländischer Ziegen- und Kuhmilch zu bestimmen
- die Verdauung der Milchproteine in Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis und in Säuglingsnahrung auf Kuhmilchbasis miteinander zu vergleichen

Die Studie zeigt bedeutende Unterschiede zwischen den Proteinen von Ziegen- und Kuhmilch. Sie belegt deutlich die unterschiedliche Verdauung von Ziegenmilch im Vergleich zur Kuhmilch und liefert so eine mögliche Erklärung dafür, dass Ziegenmilchsäuglingsnahrung weniger allergische Reaktionen hervorruft.

Die Arbeit schließt an frühere Untersuchungen von Bevilacqua u.a. im Jahr 2001⁶ an, die vermuteten, dass der geringe Anteil von α 1-Kasein einiger Arten von Ziegenmilch die Verdauung der Milchproteine erleichtert.

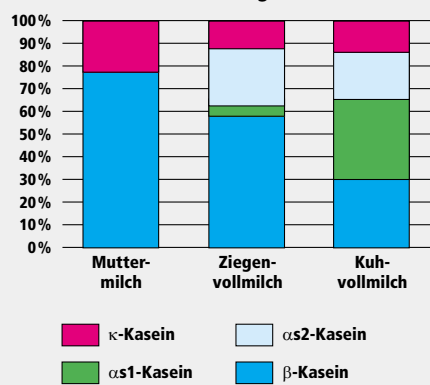
1. Das Protein-Profil

Die Proteine der Muttermilch sowie neuseeländischen Ziegenmilch- und Kuhmilchpulvers wurden durch SDS-PAGE-Analyse verglichen und die jeweilige Kaseinmenge durch Densitometrie festgestellt.

Ziegenmilch und Kuhmilch unterscheiden sich hauptsächlich durch ihre Kaseinprofile, wobei die Ziegenmilch durch ihren Mangel an α 1-Kasein und einen höheren Anteil an β -Kasein der Muttermilch ähnlicher ist als Kuhmilch. Das α 1-Kasein der Ziegenmilch stellt nur 5% des gesamten enthaltenen Kaseins, bei der Kuhmilch beträgt dieser Anteil mehr als 20%.

Allerdings produzieren nicht alle Ziegen weltweit Milch mit einem solch geringen α 1-Kasein-Gehalt, wie es die Ziegen Neuseelands tun. Neuseeländische Ziegenmilch enthält nur

Kasein-Profil (in % des gesamten Kaseins)



ca. 1g pro Liter, Kuhmilch hingegen 7g pro Liter.

Die Proteine des Kaseins bestimmen, wie die Milch gerinnt. Durch den geringen Anteil von α 1-Kasein ist geronnene Ziegenmilch weicher.

2. Verdauung

Es wurden eine Säuglingsnahrung auf Ziegenmilchbasis und eine mit Molke angereicherte Kuhmilch-Säuglingsnahrung verwendet. Die meisten Kuhmilch-Säuglingsnahrungen sind mit Molke angereichert, um das Verhältnis von Kasein zu Molkeprotein dem der Muttermilch anzugleichen.

a. In-Vitro-Verdauung

Die Proteine wurden durch Zugabe von Pepsin aufgespalten.

Nach 60 Minuten waren alle Kaseine verdaut, nur einige β -Laktoglobuline blieben intakt, wobei deren Anteil in der Kuhmilchsäuglingsnahrung mit 50% eindeutig höher war als in der Ziegenmilchsäuglingsnahrung.

b. In-Vivo-Verdauung

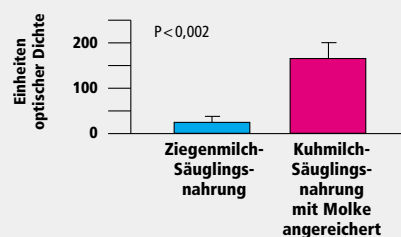
Ferkel wurden mit Säuglingsnahrung auf Ziegenmilch- bzw. Kuhmilchbasis gefüttert. Nach Trennung per SDS-PAGE wurde das im Dünndarm (Jejunum) verbliebene intakte Milchprotein mit Densitometrie gemessen. Das Jejunum derjenigen Ferkel, die mit Kuhmilchsäuglingsnahrung gefüttert wurden, enthielt eindeutig (bis zu dreimal) mehr intaktes β -Laktoglobulin als bei den Ferkeln, die ausschließlich Ziegenmilchnahrung erhalten hatten.

β -Laktoglobulin ist das verdauungsresistenteste Milchprotein. Diese Studie zeigt, dass ein größerer Anteil des β -Laktoglobulins der Ziegenmilch verdaut wurde verglichen mit dem β -Laktoglobulin der Kuhmilch.

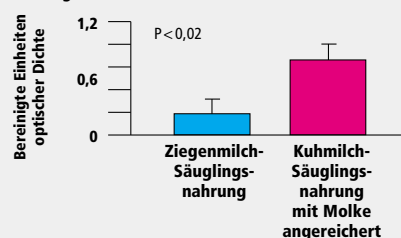


β -Laktoglobulin im Jejunum (In-Vivo-Versuch)

Tatsächlich > vierfache Differenz



Bereinigt > zweifache Differenz



Die durchschnittliche optische Dichte wurde wegen der unterschiedlichen Aufnahme von β -Laktoglobulin bereinigt.

Dies ist möglicherweise eine Erklärung für die hypoallergenen Eigenschaften von Ziegenmilch.

Ergebnisse

- Das Kasein-Profil von Ziegenmilch ist dem der Muttermilch ähnlicher, weil sie wenig α 1-Kasein, aber einen höheren Anteil an β -Kasein enthält.
- Das in Kuhmilch-Säuglingsnahrung enthaltene β -Laktoglobulin ist verdauungsresistenter als das in Ziegenmilch-Säuglingsnahrung enthaltene.
- Der niedrigere Gehalt an α 1-Kasein sowie die effizientere Verdauung des β -Laktoglobulins kann eine mögliche Erklärung dafür sein, dass Ziegenmilch-Säuglingsnahrung weniger allergieauslösend ist als Kuhmilch-Säuglingsnahrung.

1. Schädigung durch Hitzebelastung

Eine erste Studie wurde vom AgResearch Ruakura Research Centre in Zusammenarbeit mit dem Centre for Sport and Exercise Science/ Waikato Institute of Technology durchgeführt. Die Arbeit ist kürzlich (Februar 2004) im "Journal of Applied Physiology"⁴ veröffentlicht worden.

Hitzeeinwirkung kann eine Schädigung und Durchlässigkeit des gastrointestinalen Systems verursachen. Dies kann z.B. während intensiven körperlichen Trainings auftreten. Das Ziel der Studie war es, nachzuweisen, inwieweit Ziegenmilchpulver und Rinderkolostrumpulver eine durch Hitzeeinwirkung verursachte Durchlässigkeit und Schädigung des Darms reduzieren können.

Für die Studie erhielten Ratten Futter, dem entweder Ziegenmilchpulver oder Rinderkolostrumpulver zugesetzt worden war. Ihre Körpertemperatur wurde auf 41,5° Celsius erhöht und Cr-EDTA (Chrom-Äthylendiamintetraessigsäure) wurde als Marker benutzt, um die gastrointestinale Permeabilität zu messen. Die Ergebnisse dieser Arbeit belegen, dass Ziegenmilchpulver und Rinderkolostrumpulver die Auswirkungen von Hitze auf gastrointestinale Permeabilität signifikant reduzieren. Diese Ergebnisse legen den Schluß nahe, dass der Verzehr von Ziegenmilchpulver möglicherweise auch in anderen Situationen, in denen die gastrointestinale Schutzfunktion beeinträchtigt wurde, Vorteile bieten kann.

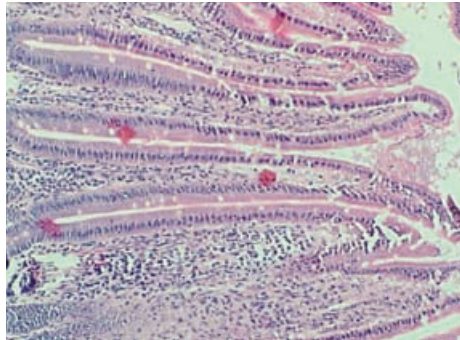
2. Schädigung durch Indometacin

Eine weitere Studie beschäftigte sich mit den Auswirkungen von Ziegenmilch auf gastrointestinale Schädigung, die durch Medikamente wie Indometacin (verordnet gegen Arthritis oder Verletzungen des Knochen- und Muskelapparates) verursacht werden.

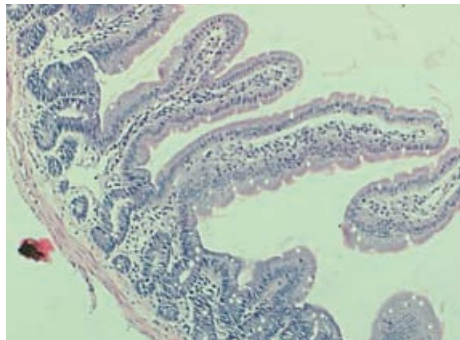
Diese Studie wurde vom AgResearch Ruakura Research Centre durchgeführt.⁵

Ratten erhielten Futter, dem entweder Ziegenmilch- oder Kuhmilchpulver zugesetzt worden war. Während der letzten beiden Tage des Versuchs wurde Indometacin gegeben. Die Resultate belegen, dass täglicher Verzehr von Ziegenmilch sowohl die Entzündung als auch die Verletzung der Darmzotten reduziert.

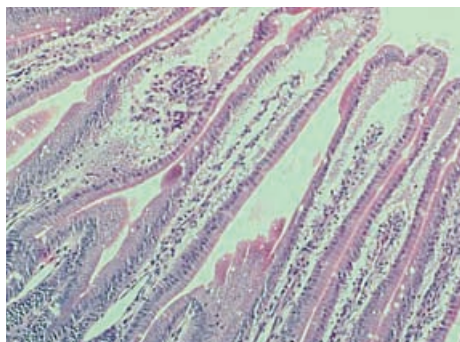
Abbildungen von Darmzotten-Verletzungen (Indometacin-Studie)



Nahrung ohne Zusätze



Nahrung + Indometacin



Nahrung + Ziegenmilchpulver + Indometacin

Ergebnisse

Es war eine ausgeprägte Verdickung und Verkürzung der Darmzotten zu beobachten, verursacht durch Indometacin. Bei Ratten, die täglich Ziegenmilchpulver erhielten, war die Schädigung sehr viel weniger stark.

Schlussfolgerung

- Regelmäßiger Verzehr von Ziegenmilch hat einen ähnlichen Effekt wie Rinderkolostrum was die Reduktion von Entzündung, Darmdurchlässigkeit und Schädigung der Darmzotten betrifft
- Ziegenmilch bietet Erwachsenen mögliche Vorteile durch die Verringerung von Darm-schädigung verursacht durch medikamentöse Behandlungen oder andere Belastungen wie anstrengendes körperliches Training.

Verglichen mit anderen Säuglingsnahrungen fördert der regelmäßige Verzehr von Ziegenmilch-Säuglingsnahrung möglicherweise die Reifung und die Schutzfunktion des noch unreifen Gastrointestinal-Trakts von Säuglingen. Diese Vermutung rechtfertigt weitere Forschung auf dem Gebiet.

Ziegenmilch hat positive Auswirkungen auf den Dünndarm.

Wichtiger Hinweis

Muttermilch ist das Beste für Babies. Bevor eine Säuglingsnahrung verwendet wird, sollte medizinischer Rat eingeholt werden.

Säuglingsnahrung sollte nach Vorschrift gegeben werden. Ordnungsgemäße Verwendung von Säuglingsnahrung ist wichtig für die Gesundheit des Säuglings.

Bei Säuglingen, die empfindlich auf Kuhmilcheiweiße oder andere Lebensmittelallergene reagieren, sollte jedes neue Lebensmittel – auch Ziegenmilchsäuglingsnahrung – nur nach Absprache mit dem Arzt oder der Hebamme gegeben werden.

Dr. Colin Prosser

Senior Scientist at AgResearch

PhD (Biochemistry), University of Western Australia, 1984.

Dr. Prosser ist seit 18 Jahren in der praktischen Forschung tätig.

Sein momentanes Forschungsgebiet ist die Physiologie der Laktation mit dem Schwerpunkt ernährungswissenschaftliche, immunologische und endokrine Regulierung der Milchzusammensetzung bei verschiedenen Spezies.

Referenzen

[1] Grant C., et al (2003). A randomised, double-blind comparison of goat milk and cow milk formula. Abstract of paper presented at the 11th Asian Congress of Paediatrics, Bangkok, 2-7 November 2003.

[2] Prosser C., et al (2003). Digestion of milk proteins from cow or goat milk infant formula. Abstract and poster paper presented at the 11th Asian Congress of Paediatrics, Bangkok, 2-7 November 2003.

[3] Prosser C. (2003). Casein composition of human milk and goat and cow milk powders. Summary paper prepared in April 2003, AgResearch, New Zealand.

[4] Prosser C., et al (2004). Reduction in heat-induced gastrointestinal hyperpermeability in rats by bovine colostrum and goat milk powders.

Journal of Applied Physiology, 96(2):650-654.

[5] Prosser C., et al (2001). New Zealand goat milk reduces gut damage by indomethacin. Poster paper presented at the NZ Bioactive Conference, Hamilton, New Zealand, 2001.

[6] Bevilacqua C., et al (2001). Goats' milk of defective alpha(s1)-casein genotype decreases intestinal and systemic sensitization to beta-lactoglobulin in guinea pigs. Journal of Dairy Research, 68(2):217-227.