

Kurzcharakteristik Stutenmilch

Priv.-Doz. Dr. R. Schubert, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Ernährungswissenschaften, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie, Dornburger Str. 24, 07743 Jena, e-mail: b5rasc@uni-jena.de

Mikrobieller Status und Hemmstoffe (bakterizide Eigenschaften)

Frisch ermolkene Stutenmilch war nach der Probenahme nahezu keimfrei (ca. 4000 KBE/ml), die Keimzahl verändert sich bei 24stündiger Lagerung im Kühlschrank praktisch nicht. Die Hemmtests zum Nachweis der bakteriziden Wirkung der Stutenmilch bestätigten die in der Literatur beschriebenen bakteriziden Eigenschaften dieser Milch.

Diätetisch wirksame Inhaltsstoffe

- "Albumin-Milch", Caseinanteil nur ≈ 50 % des Gesamteiweißgehaltes, das Casein flokkt feinkristallin und wird schneller verdaut als Kuhmilch-Casein
- Lactoferrin, Lysozym als wichtigste antibakterielle und antivirale Inhaltsstoffe
- Immunglobuline (ca. 10 % des Molkenproteins, darunter sIgA, sIgM) zur Unterstützung der Immunabwehr im Darm
- weitere Enzyme (Amylase, Katalase, Lipase, Peroxydase, Phosphatase, Malat- und Lactat-Dehydrogenase, Lacto-Transferrin, Acetylcholin) fördern Verdauung, unterstützen Schutzmechanismen
- beta-Laktose (ca. 6,5 % der Milch), dient der Darmflora, besonders Milchsäurebakterien, Bifidus-Bakterien als Nährsubstrat
- Linolensäure (omega-3-Fettsäure, 15 bis > 25 % aller Fettsäuren des Milchfettes) wirkt entzündungshemmend
- Vitamin C (13 mg/100 ml) wirkt antioxidativ
- Taurin (2,4 mg/100 ml) ist als freie Aminosäure u. a. an der Konjugation von Gallensäuren sowie Stabilisierung von Zellmembranen beteiligt
- Stutenmilch weist derzeit ein nur sehr geringes allergenes Potential auf.

Diätetische Eigenschaften

In klinischen Studien nachgewiesen

1) *Klinische Studie zur Wirksamkeit der Stutenmilch als Diätetikum für Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, Friedrich-Schiller-Universität Jena*

Interventionsstudie: 8 Morbus Crohn und 9 Colitis ulcerosa Patienten, placebokontrollierte Doppel-Blindstudie im cross-over-Design, Interventionsperiode 2 x 8 Wochen, täglich 250 ml Stutenmilch bzw. Referenzgetränk (Placebo, Basis hypoallergene Säuglingsnahrung)

Ergebnis: Die enteralen Beschwerden (Schmerzen bzw. Blut im Stuhl) waren bei *Morbus Crohn* und *Colitis ulcerosa* bei Stutenmilcheinnahme geringer, der sichtbare Blutanteil im Stuhl verminderte sich um 50 %. Die extraintestinalen Beschwerden (*Haut, Mundschleimhaut*) bei M. Crohn waren bei Stutenmilch um 20 % geringer. Bei Colitis

ulcerosa Patienten verminderten sich diese Beschwerden erst in den letzten vier Wochen der Stutenmilchperiode, es traten weniger Hauterscheinungen, Gelenkschmerzen und Analrisse auf. Bei Stutenmilcheinnahme waren weniger Medikamente zur Therapie erforderlich.

Schlußfolgerungen: Stutenmilcheinnahme verbesserte die Befindlichkeit der Patienten z. T. signifikant.

Publikation eingereicht: Schubert R, Kahle C, Kauf E, Hofmann J, Hobert I, Gruhn B, Häfer R, Vogelsang H, Jahreis G (2003) Dietetic efficacy of mare's milk for adolescents with chronic inflammatory bowel diseases – clinical study. Nutrition 2006

2) Klinische Studie zur Wirksamkeit der Stutenmilch als Diätetikum für Patienten mit chronisch entzündlichen Hauterkrankungen, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Interventionsstudie: 23 Patienten mit Atopischer Dermatitis, placebokontrollierte Doppel-Blindstudie im cross-over-Design, Interventionsperiode 2 x 16 Wochen, täglich 250 ml Stutenmilch bzw. Referenzgetränk (Placebo, Basis hypoallergene Säuglingsnahrung)

Ergebnis: Die Stutenmilcheinnahme führte zu einer Abnahme des SCORAD und verringerte signifikant den Juckreiz. Bei 30 % der Patienten ("Responder") verbesserte sich der SCORAD infolge der Stutenmilcheinnahme signifikant um 30-50 % ($p < 0,01$), bei Placeboeinnahme blieben diese Effekte aus. Es bestand kein Einfluss der Stutenmilch auf immunologische und Entzündungsparameter.

Schlußfolgerungen: Die Stutenmilcheinnahme verringerte den Schweregrad der Neurodermitis bei einem Drittel der Patienten um mindestens 30 %.

Publikation in Vorbereitung: Fökel C, Schubert R, Kaatz M, Schmidt I, Hipler U, Vogelsang U, Jahreis G: Oral treatment with mare's milk in patients with atopic dermatitis. J All Clin Immunol or Journal of Human Nutrition and Dietetics 2006

In Humanstudien nachgewiesen

3) Interventionsstudie zur Wirkung von Stutenmilch auf funktionelle Parameter des Phagozytoseprozesses bei neutrophilen Granulozyten von gesunden Probanden. Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Interventionsstudie: 18 gesunde Probanden, Interventionsperiode 3 Wochen, täglich 250 ml rohe, tiefgefrorene Stutenmilch oder wieder gelöste gefriergetrocknete Stutenmilch oder pasteurisierte Kuhmilch.

Ergebnis: Der chemotaktische Index und die respiratorische Burstaktivität von isolierten neutrophilen Granulozyten nahmen in der Gruppe tiefgefrorene Stutenmilch signifikant ab, in den anderen Gruppen waren keine Veränderungen zu verzeichnen.

Schlußfolgerung: Tiefgefrorene Stutenmilch ist in der Lage, über eine Hemmung von Chemotaxis und Respiratory Burst Entzündungsreaktionen im Organismus zu vermindern. Diese Wirkung könnte bei der Behandlung von Erkrankungen mit rezidivierenden Entzündungsprozessen von Nutzen sein.

Publikation: Ellinger S, Linscheid KP, Jahnecke S, Goerlich R, Enbergs H: The effect of mare's milk consumption on functional elements of phagocytosis of human neutrophil granulocytes from healthy volunteers. Food Agr Immunol 2002, 14: 191-200