

## Stutenmilch Literatur ab 2018 bis 2023

[https://scholar.google.com/scholar?start=10&q=%2Bmare%27s+milk+nutrition&hl=de&as\\_sdt=0,5&as\\_ylo=2018](https://scholar.google.com/scholar?start=10&q=%2Bmare%27s+milk+nutrition&hl=de&as_sdt=0,5&as_ylo=2018)

(Recherchiert: R. Schubert)

Keine neuen Humanstudien zu Wirkungen der Stuten- oder Eselsmilch.

### Cow, Goat, and Mare Milk Diets Differentially Modulated the Immune System and Gut Microbiota of Mice Colonized by Healthy Infant Feces

Na Li, Qinggang Xie, Qingxue Chen, Smith Etareri Evivie, Deyu Liu, Jiahuan Dong, Guicheng Huo, and Bailiang Li

<https://dx.doi.org/10.1021/acs.jafc.0c06039> [PDF vorhanden]

Übersetzung:

Die Ernährung mit Kuh-, Ziegen- und Stutenmilch veränderte das Immunsystem und die Darmmikrobiota von Mäusen, die mit dem Kot gesunder Säuglinge besiedelt waren, in unterschiedlicher Weise

Abstract:

Studien über mögliche alternative Ergänzungen zur Muttermilch gewinnen an Forschungsinteresse. Obwohl Kuh-, Ziegen- und Stutenmilch nahrhaft sind, sind ihre Auswirkungen auf das Verhältnis zwischen Immunsystem, Metaboliten und Darmmikrobiota noch unklar. Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen von Kuh-, Ziegen- und Stutenmilch auf das Immunsystem, die Metaboliten und die Darmmikrobiota von Mäusen, die mit gesundem Säuglingskot besiedelt sind, umfassend zu untersuchen. Wir untersuchten die Parameter der Serumbiochemie, Immunitätsindikatoren, T-Zellen, Abundanz der Darmmikrobiota und Metaboliten. Die Ergebnisse zeigten, dass sich die Auswirkungen von Humanmilch auf die Werte von Alanintransaminase, Glutamat-Oxalessigsäure-Transaminase, Gesamtprotein, Globulin und Glukose von denen der Kuh-, Ziegen- und Stutenmilch unterschieden. Die **Auswirkungen der Stutenmilch** auf den Prozentsatz der CD4+ T-, Th1-, Th2-, Th17- und Treg-Zellen sowie die Werte von IL-2, IL-4, sIgA und D-Milchsäure im Serum der mit menschlichen Mikrobiota assoziierten Mäuse **waren mit denen der menschlichen Milch vergleichbar**. Die Analyse der bakteriellen 16S rRNA-Gensequenz ergab außerdem, dass die menschliche Milch die relative Häufigkeit von Akkermansia und Bacteroides anreicherte, Kuhmilch die relative Häufigkeit von Lactobacillus erhöhte, Ziegenmilch die relative Häufigkeit von Escherichia-Shigella und Stutenmilch die relative Häufigkeit von Klebsiella verbesserte. **Außerdem war die Stutenmilch** in Bezug auf die Konzentration der von uns analysierten Metaboliten **der menschlichen Milch ähnlich**. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, **dass Stutenmilch die Darmmikrobiota und den Immunstatus von Säuglingen positiv modulieren kann und somit ein möglicher Ersatz für Humanmilch sein könnte**.

### [Dynamic Changes in Microbiome Composition Following Mare's Milk Intake for Prevention of Collateral Antibiotic Effect](#)

[A Kushugulova](#), [U Löber](#), S Akpanova... - Frontiers in cellular ..., 2021 - frontiersin.org

... We hypothesized that dry **Mare's milk**, which is rich in ... to determine the impacts of dry **Mare's milk** on the diversity of gut ... three children consumed dry **Mare's milk** whereas the other three ...

[PDF vorhanden]

**Schlussfolgerung:** Diese **Pilotstudie über die Auswirkungen des Verzehrs von Stutenmilch zeigt, dass sie bei Kindern, die gleichzeitig eine Antibiotikabehandlung erhalten, gut vertragen wird, und deutet auf positive Auswirkungen auf die Erholung des Darmmikrobioms nach einer solchen Störung hin.**

**Zukünftige Studien mit größeren Stichproben sind notwendig, um die Auswirkungen von Stutenmilch**

auf den Schutz und die Wiederherstellung des Mikrobioms sowie auf die immunologische Reaktion über die hier untersuchte Altersgruppe hinaus genauer zu verstehen.

### Ernährung bei Morbus Crohn

E Hütterer, [C Gasche](#) - 2018 - books.google.com

DEN DARM NATÜRLICH HEILEN Verdauungsprobleme, Schmerzen, Durchfall – die Diagnose

Morbus Crohn führt oft zu Verunsicherung. Doch die gute Nachricht ist: Morbus Crohn ist ...

„. . . fette Mohnfüllen Milch, Milchprodukte laktosefreie Milch, pflanzliche laktosehaltige Milch (Kuh-, Schaf-, Milchalternativen (Reis-, Soja-, Hafer- und Ziegen-, [Esel-und Stutenmilch](#)), saure Sahne/Sauerrahm, Schlagsahne/Mandeldrink), . . .

### Fermented mare milk product (Qymyz, Koumiss)

A Kondybayev, [G Loiseau](#), [N Achir](#), C Mestres... - International Dairy ..., 2021 - Elsevier

... on mare milk composition, qymyz production and the therapeutic effects of mare milk and its

... Mare milk and human milk on the other hand are rich in whey protein containing 8.3 and 7 g ...

### Milk fermentation affects amino acid and fatty acid profile of mare milk from Polish Coldblood mares

J Teichert, D Cais-Sokolińska, P Bielska... - International Dairy ..., 2021 - Elsevier

... The aim of this work was to demonstrate the influence of mare milk fermentation type on the

... mare milk were glutamic acid, leucine, lysine, and aspartic acid. Fermentation of mares' milk ...

### Mare's milk as a prospective functional product

[A Kushugulova](#), [S Kozhakhmetov](#)... - Functional Foods in ..., 2018 - ffhdj.com

... The composition of the mare's milk is similar to that of human milk and has a set of beneficial

... Usually, mare's milk is used both fresh and fermented. Fermented milk is called in some ...

[PDF vorhanden]

### Thoroughbred mare's milk exhibits a unique and diverse free oligosaccharide profile

[S Karav](#), [J Salcedo](#), [SA Frese](#), [D Barile](#) - FEBS open bio, 2018 - Wiley Online Library

... Although the main components of mare's milk are broadly characterized, free ... OS in

Thoroughbred mare's milk during the first week of lactation, when foals typically consume mare's milk

...

[PDF vorhanden]

### Exploring potential bioactive peptides in fermented bactrian camel's milk and mare's milk made by mongolian nomads

K Ganzorig, T Urashima, K Fukuda - Foods, 2020 - mdpi.com

... fermented mare's milk started, whereas fermented mare's milk has ... mare's milk, although

the amount produced is statistically unclear; it is mainly produced into a fermented mare's milk ...

[PDF vorhanden: [Exploring Potential Bioactive Peptides in Fermented Bactrian Camels Milk and Mares Milk\\_foods 2020](#)]

### Mare's Milk: Composition, Properties, and Application in Medicine

A Musaev, S Sadykova, A Anambayeva... - Archives of Razi ..., 2021 - ncbi.nlm.nih.gov

... **Mare's milk** can be a good substitute for cow's **milk**, especially for those suffering from CMA.

Prerequisites for this study were the recent interest in **mare's milk**, as ... of **mare's milk** and its ...

[PDF vorhanden]

Stutenmilch ist eine sehr wertvolle organische Substanz, die ein großes Potenzial hat, Kuhmilch zu ersetzen. Der Verzehr von Kuhmilch verursacht bei manchen Menschen Verdauungsstörungen. Die durch Immunglobulin E (IgE) vermittelte Kuhmilchallergie (CMA) ist eine der häufigsten Nahrungsmittelallergien bei Säuglingen. Daher ist die Suche nach einem Eiweißersatz mit demselben

Nährwert von vorrangiger Bedeutung. Stutenmilch kann ein guter Ersatz für Kuhmilch sein, insbesondere für Menschen, die an CMA leiden. Voraussetzung für diese Studie war das jüngste Interesse an Stutenmilch, die ein altes Relikt der Turkvölker ist und viele Nährstoffe enthält. Ziel der vorliegenden Studie war es, relevante Informationen über die Zusammensetzung von Stutenmilch und ihre Anwendung in der Medizin zu systematisieren. Google Scholar, PubMed, Cochrane, Elsevier und CyberLeninka wurden für eine **umfassende Literaturrecherche** genutzt. Die gesuchten Schlüsselwörter für diese Studie waren Stutenmilch, Saumal, Zusammensetzung, Eigenschaften, Verwendung in der Medizin. Insgesamt wurden **77 Quellen** für die Durchsicht der Literatur ausgewählt. Die meisten Quellen waren in englischer Sprache, mit Ausnahme einer der untersten 40 Quellen, die in den letzten 10 Jahren veröffentlicht wurden. Unter der Milch vieler Säugetierarten ist Stutenmilch der menschlichen Milch chemisch ähnlich, so dass sie als Ersatz verwendet werden kann. Sie wird auch zur Ernährung von Menschen mit verschiedenen Gesundheitszuständen verwendet, insbesondere bei Risikopatienten oder Patienten, die an Tuberkulose, Hepatitis C, Psoriasis und verschiedenen Arten von Immunschwäche leiden. Die vorliegende Studie beschreibt die reichhaltige Zusammensetzung sowie die antibakteriellen und antiviralen Eigenschaften von Stutenmilch. Eine Überprüfung der Literatur ergab, dass Stutenmilch ein hervorragender Durstlöscher ist und wertvolle, für den menschlichen Körper notwendige Nährstoffe enthält, die der menschlichen Milch in nichts nachstehen.

### Nutritional nutrition in rehabilitation of cancer patients

RK Kumisbekova, NA Shanazarov... - Russian Journal of ..., 2021 - rjpbbr.com

... The article focuses on **mare's milk**, its multicomponent ... advisable to include **mare's milk** in medical **nutrition**, which has ... and rehabilitation potential of **mare's milk** would make it possible ... Der Artikel gibt einen **kurzen Überblick** über die Fragen der Ernährungstherapie bei der **Rehabilitation von Krebspatienten**. Übermäßiger Zucker in Speisen und Getränken, fette und kalorienreiche Lebensmittel, verarbeitetes Fleisch, Transfettsäuren, Konservierungs- und Farbstoffe sind Risikofaktoren für die Entstehung bösartiger Tumore. Die Patienten sollten über die Einhaltung einer gesunden Lebensweise und den Verzicht auf krebserregende Lebensmittel informiert werden, um das Wiederauftreten der Krankheit zu verringern. Chemotherapien und Bestrahlungen werden von einer Reihe von Nebenwirkungen begleitet, die zu einer Abnahme der körpereigenen Abwehrkräfte führen. Für die Genesung von Krebspatienten müssen Eiweiß, Vitamine und Mineralien in der Ernährung vorhanden sein. Alle Nährstoffe lassen sich besser aus natürlichen Lebensmitteln gewinnen. Um sich gesund zu ernähren, empfehlen die World Cancer Research Foundation (WCRF) und das American Institute for Cancer Research (AICR), Gemüse, Obst, Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte in den täglichen Speiseplan aufzunehmen. Im Mittelpunkt des Artikels steht die Stutenmilch, deren Mehrkomponenten-Zusammensetzung immunmodulatorische, antivirale und antibakterielle Eigenschaften aufweist. Um die Wirksamkeit von Rehabilitationsmaßnahmen bei Patienten nach einer Antitumorbehandlung zu erhöhen, ist es ratsam, Stutenmilch in die medizinische Ernährung aufzunehmen, da sie therapeutische und gesundheitsfördernde Eigenschaften besitzt. **Eine weitere umfassende Untersuchung des therapeutischen und rehabilitativen Potenzials von Stutenmilch würde es ermöglichen**, dieses Produkt in größerem Umfang als wichtigen Bestandteil der Ernährung von Krebspatienten während spezifischer Therapieverläufe einzusetzen, was sich positiv auf deren Überlebenschancen und Lebensqualität auswirken wird. Bei der Behandlung von bösartigen Tumoren liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung von Strategien und neuen Behandlungsmöglichkeiten, und die medizinische Ernährung und ein gesunder Lebensstil sind ein wesentlicher Bestandteil ihrer komplexen Rehabilitation.

### Development of fermented milk product based on mare milk and lactic microorganisms association

ES Simonenko, AV Begunova - Voprosy Pitaniia, 2021 - voprosy-pitaniya.ru

... Since ancient times, **mare's milk** has been widely used by ... used in the **nutrition** of people with allergies to cow's **milk**, in the ... to develop fermented **milk** products based on **mare's milk**. ...

## Zusammenfassung

Seit dem Altertum wird Stutenmilch von vielen Völkern verwendet. Dank ihrer einzigartigen Zusammensetzung wird sie heute in der Ernährung von Menschen mit Kuhmilchallergien, in der Technologie von Lebensmitteln für besondere diätetische Zwecke usw. verwendet. Um die Palette der Produkte mit nützlichen Eigenschaften zu erweitern, ist es ratsam, fermentierte Milchprodukte auf der Basis von Stutenmilch zu entwickeln. Zahlreiche Studien weisen darauf hin, dass die Verwendung von fermentierten Milcherzeugnissen verschiedene gesundheitliche Vorteile bietet. Und die Verwendung probiotischer Kulturen in der Zusammensetzung von Starterkulturen für fermentierte Milchprodukte ermöglicht es, dem Produkt eine Reihe von funktionellen Eigenschaften zu verleihen. Das einzige auf dem Markt erhältliche fermentierte Milchprodukt aus Stutenmilch ist jedoch Koumiss. Daher ist die Entwicklung neuer fermentierter Milchprodukte auf der Basis von Stutenmilch wichtig und gefragt. Ziel der Studie war die Entwicklung eines fermentierten Milchprodukts auf der Basis von Stutenmilch unter Verwendung einer Assoziation aus einer Joghurt-Starterkultur und einem probiotischen Stamm von *L. rhamnosus* F.

**Material und Methoden.** Für die Entwicklung eines fermentierten Milchprodukts auf Basis von Stutenmilch wurden der Joghurtstarter STBp (*S. thermophilus* und *L. delbrueckii* subsp. *bulgaricus*) und die probiotische Kultur *L. rhamnosus* F (GenBank MN994629) aus der Sammlung von Milchsäure- und probiotischen Mikroorganismen des VNIMI ausgewählt. Als Basis für das fermentierte Milchprodukt wurde Stutenmilch unter Zusatz von trockener Stuten- oder trockener Kuhmilch verwendet, bei einer Temperatur von  $65 \pm 1$  °C mit einer Haltezeit von 30 min vorpasteurisiert und auf eine Fermentationstemperatur von  $37 \pm 1$  °C abgekühlt. Im Verlauf der Arbeit wurden die Aktivität der Säurebildung während der Fermentation des Produkts, die Dauer der Fermentation und die Dynamik der Anzahl der Milchsäurebakterien und des probiotischen Stammes *L. rhamnosus* F während der Fermentation in Abhängigkeit vom Verhältnis der Kulturen im Ferment, der Dosis des eingebrachten Ferments und der Basis für die Fermentation untersucht. Die antimikrobielle Aktivität des Produkts wurde mit dem Agar-Well-Diffusionstest bestimmt.

**Ergebnisse.** Es wurde festgestellt, dass *L. rhamnosus* F eine geringe säurebildende Aktivität hat, so dass die Verwendung einer kombinierten Starterkultur (Assoziation) vorgeschlagen wurde. Es wurde festgestellt, dass die Zugabe von Kuhmilchpulver zu Stutenmilch die Aktivität der Säurebildung positiv beeinflusst; nach 6 Stunden Fermentation schwankte der pH-Wert im Bereich von 4,6-4,83, und nach 8 Stunden lag der pH-Wert bei 4,44-4,65. Bei Zugabe von trockener Stutenmilch lag der pH-Wert nach 8 Stunden Gärung im Bereich von 4,71-4,98 pH-Einheiten. Der Einfluss der Menge der kombinierten Starterkultur (Assoziation) und des Verhältnisses ihrer Kulturen sowie der Dauer der Fermentation auf den Gehalt an Milchsäurebakterien, einschließlich des probiotischen Stammes *L. rhamnosus* F, im fermentierten Milchprodukt auf Stutenmilchbasis wurde festgestellt. Die größte Menge an *L. rhamnosus* F war in dem Produkt enthalten, das durch 7%ige Assoziation mit dem Verhältnis der Kulturen 1/4 und 1/6 fermentiert wurde, und betrug nach 8 Stunden  $7-9,5 \times 10^8$  KBE/cm<sup>3</sup>.

**Schlussfolgerung.** Die Forschungsergebnisse zusammenfassend, wurde die Technologie eines fermentierten Milchprodukts auf der Basis von Stutenmilch entwickelt: Die Menge der Starterkultur (Assoziationen) - 7%, das Verhältnis der Kulturen - 1 Teil der Starterkultur für Joghurt und 6 Teile *L. rhamnosus* F (1/6), die Fermentationstemperatur -  $37 \pm 1$  °C, die Dauer der Fermentation - 6 Stunden mit dem Zusatz von Kuhmilchpulver und 8 Stunden mit dem Zusatz von Stutenmilchpulver. Das entwickelte fermentierte Milchprodukt hat eine antimikrobielle Aktivität gegen die opportunistischen und pathogenen Mikroorganismen *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 6538, *S. typhimurium* ATCC 14028.

[Wenn das Immunsystem nicht richtig arbeitet, können auch ansonsten harmlose Infektionen schwere, sogar lebensbedrohliche Erkrankungen verursachen. Man nennt sie „opportunistische Infektionen“ (Abkürzung „OI“), weil sie „die günstige Gelegenheit“ – nämlich die Schwäche des Immunsystems – nutzen, um sich zu vermehren.]

[Isolation, purification, and characterization of antioxidant peptides from fresh mare's milk](#)

Y Waili, Y Gahafu, A Aobulitalifu, Z Chang... - ... Science & **Nutrition**, 2021 - Wiley Online Library  
... **mare's milk** was used as raw material. The antioxidant peptide liquid XMNDT was extracted from fresh **mare's milk** ... In this study, whey protein of fresh **mare's milk** was treated with trypsin ...

[PDF vorhanden]

Zusammenfassung

In dieser Studie wurde das Molkenprotein von frischer Stutenmilch als Rohstoff verwendet. Das antioxidative Peptid XMNDT wurde aus frischer Stutenmilchlösung extrahiert und gereinigt. Das Peptid hatte ein Molekulargewicht von 1594,89 kDa und setzte sich hauptsächlich aus VAPFPQPVVPYRQ zusammen. Das antioxidative Peptid XMNDT konnte die Proliferation von A549-Lungenkrebszellen in der G1-Phase hemmen, die Zellapoptose beschleunigen, die Aktivität von SOD und die Menge an GSH erhöhen und die MDA-Sekretion verringern. Er weist auch eine gewisse antioxidative Kapazität und einen Fänger von freien Radikalen auf. Diese Daten können als Grundlage für die Erforschung neuer antioxidativer Eigenschaften dienen, indem sie die altersbedingten Entzündungen reduzieren.

### Antimicrobial activity of whey mare's milk against Salmonella enteritidis

A Detha, A Saputra, A Ola - Journal of Physics: Conference ..., 2019 - iopscience.iop.org

... **Mare's milk** has good **nutritional value** with a balanced protein, fat and lactose content and therapeutic food sources because of high lactoferrin content in whey protein. Lactoferrin, ...

[PDF vorhanden]

Zusammenfassung

Stutenmilch hat einen guten Nährwert mit einem ausgewogenen Protein-, Fett- und Laktosegehalt und ist aufgrund des hohen Laktoferringehalts im Molkenprotein eine therapeutische Nahrungsquelle. Lactoferrin, Lysozym und Immunglobuline sind wichtige Bestandteile des Molkenproteins der Milch. Wie bereits erwähnt, ist die Infektion mit Salmonella Enteritidis weltweit eine der Hauptursachen für Salmonellose. Der Test wurde im Veterinärlabor der Fakultät für Veterinärmedizin der Nusa Cendana Universität durchgeführt. Als pathogenes Bakterium wurde Salmonella Enteritidis ATCC® 13076™ verwendet, das von der Abteilung für öffentliche Gesundheit im Veterinärbereich der Fakultät für Veterinärmedizin der Bogor Agricultural University stammt. Die Ergebnisse zeigen, dass Lactoferrin antimikrobielle Aktivität gegen pathogene Bakterien von Salmonella Enteritidis hat. Die Ergebnisse dieser Untersuchung können als Grundlagenforschung für die Entwicklung von Lactoferrin aus Sumba-Stutenmilch als antimikrobielles Mittel zur Behandlung von Salmonellose dienen.

### Mare's milk: Therapeutic and dietary properties

B Bimbetov, A Zhangabylov... - ... «Вестник НАН РК ..., 2019 - journals.nauka-nanrk.kz

... fat, density, melting point and solidification, which are very important in **nutrition**, as well as for the content of mono-, polyunsaturated fatty acids, which characterize the high therapeutic ...

[PDF vorhanden]

Zusammenfassung

Der Übersichtsartikel ist den therapeutischen und diätetischen Eigenschaften der Stutenmilch gewidmet. Es wird eine Literaturübersicht erstellt, die historischen Fakten der Anwendung dieses Produkts bei verschiedenen Krankheiten und Zuständen aufgezeigt, die qualitative Zusammensetzung der Milch und die von ausländischen und inländischen Autoren durchgeführten Forschungen über die Anwendung des medizinisch-diätetischen Produkts Stutenmilch beschrieben. Die großtechnische Produktion von sublimierter pasteurisierter Stutenmilch in Kasachstan wird einen neuen Impuls für die Ausweitung der klinischen Studien in verschiedenen Bereichen und die Verwendung dieses Produkts mit langer Haltbarkeit geben.

### Donkey milk as a supplement in infant formula: Benefits and technological challenges

K Souroullas, M Aspri, P Papademas - Food Research International, 2018 - Elsevier

... **milk** as a new human **milk** fortifier Human **milk** should be considered as the first choice for the **nutrition** ... macro minerals concentration (Ca, P, K, Na and Mg) is similar to that of **mare milk** ...

## Zusammenfassung

Ziel dieser Übersichtsarbeit ist es, die Eignung von Eselsmilch für Säuglinge, die an einer Kuhmilchproteinallergie (CMPA) leiden, im Vergleich zu menschlicher und anderen verfügbaren Milchsorten zu bewerten. Es werden die bioaktiven und immununterstützenden Eigenschaften beschrieben, die für Säuglinge, die mit Säuglingsnahrung gefüttert werden, von Vorteil sein könnten, und es werden auch die Grenzen dieser Milchart erörtert. Studien haben gezeigt, dass Menschen- und Eselsmilch insgesamt eine ähnliche chemische Zusammensetzung sowie eine ähnliche Proteinhomogenität und antigene Ähnlichkeiten aufweisen. Mehrere In-vitro- und In-vivo-Studien haben gezeigt, dass Eselsmilch nutrazeutische und funktionelle Eigenschaften besitzt, die das Immunsystem unterstützen, den Stoffwechsel verändern und die Darmmikrobiota positiv beeinflussen können. Klinische Studien haben gezeigt, dass Eselsmilch von Säuglingen gut vertragen wird (82,6-88 %). Schließlich werden auch die Auswirkungen der Verarbeitung (d. h. thermische und nicht-thermische Behandlungen, Trocknungsmethoden) auf die Bestandteile der Eselsmilch erörtert, wobei auf die Notwendigkeit hingewiesen wird, diese Art von Milch möglichst wenig zu verarbeiten.