

# Tryptophan-reicher Milchshake hilft bei Schlaflosigkeit

Barbara Walther, Agroscope Liebefeld-Posieux, Eidg. Forschungsanstalt für Nutztiere und Milchwirtschaft (ALP), Bern

**Junge Studenten mit leichten Schlafstörungen erhielten am Abend einen mit Tryptophan angereicherten Milchshake. Sie litten am Morgen seltener unter Schläfrigkeit und ihre geistige Reaktionsfähigkeit war signifikant verbessert.**

Von Schlafstörungen geplagte Menschen leiden am Morgen oft unter Schläfrigkeit, was ihre geistige Leistungsfähigkeit vermindert. Bekanntlich fördert Serotonin, das aus der Aminosäure Tryptophan (Trp) entsteht, die Schlafregulation und verbessert den Wahrnehmungsprozess. Die Aufnahme dieser Aminosäure durch das Gehirn hängt auch von anderen Aminosäuren ab, welche die Verfügbarkeit beeinflussen.

Studiendesign: An einer doppelblind-Placebo-kontrollierten Studie nahmen 28 gesunde Studenten im Alter von  $22 \pm 3$  Jahren teil, von denen 14 unter leichten Schlafstörungen litten. Sowohl die Gruppe der "guten" Schläfer als auch jene mit Schlafbeschwerden verbrachten je 2 Nächte im Labor. Zwischen den beiden "Labornächten" lagen jeweils 3 bis 4 Wochen. Zum Nachtessen und nochmals 1 Stunde später wurde der Testgruppe nebst einem standardisierten Menu ein Milchshake mit 20 g alpha-Lactalbumin verabreicht, das mit Tryptophan angereichert war (4.8 g/100 g). Die Kontrollgruppe erhielt als Placebo einen Milchshake mit 20 g Natriumkaseinat (Tryptophangehalt 1.4 g/100 g). Den Studenten wurde eine Stunde nach dem letzten Milchshake eine Blutprobe entnommen, um das Verhältnis von Trp zu den neutralen Aminosäuren Isoleucin, Leucin, Phenylalanin, Tyrosin und Valin (LNAA) im Serum zu bestimmen. Vor dem Zu-Bett-Gehen und am Morgen nach dem Aufstehen mussten die Probanden ihre Schläfrigkeit bzw. Wachheit beurteilen. Im weiteren wurden mit einem neuropsychologischen Test (Continuous Performance Task, CPT) Änderungen in der Aufmerksamkeit gemessen. Während des Tests wurden zudem mittels Elektroenzephalografie (EEG) laufend die Hirnströme und Augenbewegungen ermittelt.

Ergebnisse: Die Auswertungen ergaben sowohl bei der Testgruppe der "guten" Schläfer als auch bei jenen mit Schlafstörungen gegenüber den Kontrollgruppen ein um 130 % erhöhtes Verhältnis Trp:LNAA. Die Messung der Schläfrigkeit ergab am Abend vor dem Einschlafen weder bei den Test- noch bei den Kontrollgruppen einen Unterschied. Am anderen Morgen jedoch zeigte sich ein signifikanter Effekt: Alle Teilnehmer, die den Tryptophan-angereicherten Milchshake getrunken hatten, fühlten sich am Morgen weniger schläfrig als die Kontrollgruppe. In den CPT-Tests zeigten die Testpersonen mit Schlafstörungen eine signifikant verkürzte Reaktionszeit und eine geringere Fehlerhäufigkeit als ihre Leidensgenossen, die den Placebodrink erhalten hatten. Auch die Messung der Hirnströme ergab sowohl bei den Testpersonen mit als auch bei jenen ohne Schlafstörungen eine verbesserte Aufmerksamkeit.

**Fazit:** Nach dieser Studie kann bei Personen mit leichten Schlafstörungen die Einnahme eines alpha-Lactalbumin haltigen Milchproduktes, das reich an Tryptophan ist, die Schlafqualität verbessern und am nächsten Morgen die Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit erhöhen.

**Damit behält das alte Hausmittel, gegen Schlaflosigkeit eine Tasse warme Milch (nature, mit Honig oder Ovomaltine) zu trinken, seine Gültigkeit. Wer mag, kann sich auch ein Glas Molke einschenken, denn Molke enthält viel Molkenprotein und ist somit auch reich an Tryptophan.**



## Literatur:

Markus C.R., Jonkman L.M., Lammers J.H.C.M., Deutz N.E.P., Messer M.H., Rigtering N.: Evening intake of alpha-lactalbumin increases plasma tryptophan availability and improves morning alertness and brain measures of attention, American Journal of Clinical Nutrition 81, 1026-1033 (2005)