

## Mit Mäusen gegen Low-Carb

Eine Mäusestudie machte kürzlich weltweit Furore und weckte alle bekannten Vorurteile gegen kohlenhydratreduzierte Kostformen (1).

Eine israelische Arbeitsgruppe hatte (ApoE-/-)-Mäuse mit drei unterschiedlichen Kostformen ernährt. Die eine Gruppe bekam die übliche Nagerdiät mit 60 % Kohlenhydraten, 15 % Fett und 20 % Protein. Die zweite Gruppe erhielt die "Western Diet" mit 42 % Fett, 15 % Eiweiss und 43 % Kohlenhydraten. Die dritte Gruppe erhielt eine "Low-Carb"-Diät, die der "Atkins-Diät" entsprechen sollte, wobei man 12 % Kohlenhydrate, 43 % Fett und 45 % Protein gab. Das verwendete Protein bestand dabei zu 100 % aus Casein.

Über 12 Wochen hinweg entwickelten die "Low-Carb"-Mäuse im Vergleich zu den anderen Mäusen ein signifikant vermehrtes Auftreten von Arteriosklerose und eine geminderte Fähigkeit zur Bildung neuer Blutgefässe, was durch ein Absinken von endothelialen Progenitorzellen angezeigt wurde. Diese Veränderungen waren unabhängig von Cholesterinspiegel oder Entzündungsmarkern. Die Schlussfolgerung der Autoren war, dass im Tierversuch kohlenhydratarme, eiweissreiche Diäten ein Gefässrisiko darstellen.

### Kommentar

Die verwendeten Mäuse waren genetisch so verändert, dass sie besonders leicht arteriosklerotische Plaques bilden. Ihre angebliche "Atkins-Diät", also das Low-Carb-Futter, enthielt mit 45 % Protein eine unphysiologisch hohe Eiweissmenge. Als alleinige Proteinquelle wurde isoliertes Casein verwendet. Dies bedingt ohne gleichzeitige Zufuhr anderer Eiweissquellen eine niedrige biologische Wertigkeit. Diese Kostform entspricht in keiner Weise den Vorgaben der Atkins-Diät, die vor allem fettbetont ist und im Mittel etwa 30 % Protein aus verschiedenen hochwertigen Eiweissquellen liefert.

Ebenfalls bekannt ist, dass Nagetiere unter caseinreicher Diät Nierenfunktionsstörungen entwickeln können. Eine Folge solcher Nierenschäden wäre, dass weniger epitheliale Progenitorzellen gebildet werden. Deren Bildung im Knochenmark bedarf einer Stimulierung durch Verbindungen, die z. T. in der Niere gebildet werden.

Überaus ungewöhnlich in der Wissenschaft ist bei dieser Studie, dass die Autoren bei der Diskussion ihrer Ergebnisse alle Studien an Mensch oder Tier, die die der kohlenhydratreduzierten Diäten aufzeigen, völlig unerwähnt lassen, geschweige denn mit ihren Ergebnissen in Relation setzen. Auffällig war auch, wie wenig Zurückhaltung sich die Autoren in Bezug auf die Übertragbarkeit auf Menschen auferlegen. In zahlreichen Interviews in den Medien hat der Hauptautor sogar die direkte Übertragbarkeit in den Raum gestellt, in dem er darlegte, dass er



selber auf Grund seiner Ergebnisse seine private Low-Carb-Diät aufgegeben habe. Er äusserte zudem die Überzeugung, dass eine übliche Mischkost wohl doch das Beste sei für den Menschen. Interessant ist auch, dass diese kleine Mäusestudie weltweit von fast allen News-Diensten zeitgleich prominent vorgestellt wurde.

Die Untersuchung langfristiger Folgen von kohlenhydratverringerten Kostformen am Menschen wird inzwischen weltweit vorangetrieben und die bisherigen Ergebnisse am Menschen widerlegen überwiegend die bekannten Vorurteile.

## Literatur

Foo SY, Heller ER, Wykrzykowska J, Sullivan CJ, Manning-Tobin JJ, Moore KJ, Gerszten RE, Rossen A. Vascular effects of a low-carbohydrate high-protein diet. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009

## Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP  
Swissmilk  
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch  
Regula Thut Borner  
dipl. Ernährungsberaterin HF  
Weststrasse 10  
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 58  
factsandnews@swissmilk.ch  
www.swissmilk.ch

Mailletter Oktober 2009



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)