

Sofa-Athleten

Antoine de Torrenté

Schnelle Atmung, Schwitzen, pochender Herzschlag, dumpfe Muskelschmerzen: genug! Könnte körperliche Anstrengung – wegen ihrer positiven Wirkungen auf Körper und Psyche bisher so geschätzt – bald nur noch etwas für «Angefressene» oder Masochisten sein? Wohl möglich!

Die quergestreifte Muskulatur mit langsam kontrahierenden, vor allem oxidativ metabolisierenden sowie rasch kontrahierenden, sowohl oxidativ wie glykolytisch metabolisierenden Fasern beeinflusst zahlreiche Stoffwechselfvorgänge in unserem Körper. Wenn man die Muskulatur in Bewegung hält, bringt das viele Vorteile: bessere Regulierung des Glukosestoffwechsels, höhere Sensibilität auf Insulin, natürlich eine verbesserte Kontraktionsleistung und – nicht zu vergessen – eine günstigen Wirkung auf Skelett und propriozeptive Leistung. PPAR- δ (Peroxisom Proliferator Aktivierter Rezeptor) und die AMP-aktivierte Proteinkinase sind offenbar essentiell für die metabolischen Eigenschaften und die Kontraktion der Muskulatur. Hier nun kommt die Grundlagenforschung ins Spiel: durch Applikation von GW1516, einem Aktivator von PPAR- δ lässt sich die Ausdauer von Mäusen auf dem Laufband in vier Wochen um 70% (!) steigern. Und, noch besser: AICAR, ein Aktivator der AMP-aktivierten Proteinkinase, verbessert die Leistung sogar bei Mäusen mit wenig Bewegung um 44%! [1]

Endlich haben wir die Lösung: Nun können wir uns aufs Sofa legen, einen blöden Film reinziehen, unsere AICAR-Tablette schlucken und zusehen, wie unsere Muskulatur an Statur gewinnt. Der Traum aller Sportmuffel! Wie sind wir Menschen doch alle verrückt, wollen unsere physische Leistungsfähigkeit wie auch unsere Bankkonten ständig wachsen sehen, ohne uns dafür anzu-

strengen. Wo das hinführt, hat man gesehen: beim Sport Doping, in der Wirtschaft Finanzkrise ... Angeblich wurde für die olympischen Spiele in Peking der World Antidoping-Agency bereits die Einführung eines Kits für den AICAR-Nachweis vorgeschlagen! Ganz ungetrübt ist die Freude allerdings nicht. Die AMP-aktivierte Proteinkinase kann zu vorzeitiger Herzkammererregung und Herzmuskelhypertrophie führen. Auch auf eine Apoptosehemmung (mit erhöhtem Krebsrisiko) ist hingewiesen worden. Zudem dürfte ein Muskelaufbau ohne entsprechende Stärkung des Skeletts zu prächtigen Frakturen führen.

Schliesslich, denken wir an den wohlthuenden Duft des Waldes beim morgendlichen Joggen, an das köstliche Gefühl von Wasser auf unserer Haut, das wir beim Schwimmen empfinden, oder das Knirschen des Schnees beim Langlauf: Das wird uns keine AICAR-Tablette ersetzen. Ebenso wenig das Gefühl der Befriedigung, wenn wir unseren Körper mal wieder richtig bewegt, einen Gipfel bezwungen, einen Pass überwunden, das Flussufer wieder erreicht haben. Ich hoffe, dass ich nie einen Arzt kennenlernen muss, der eine derartige Substanz einem Gesunden verschreibt! Aber das Fleisch ist schwach, wie schon die Bibel sagt! Wir wollen auch nicht das Kind mit dem Bade ausschütten: Für bestimmte Patienten mit einer Behinderung könnte diese Substanz vielleicht einen grossen Fortschritt bedeuten. Wir stehen hier erst ganz am Anfang, und die weitere Entwicklung verspricht höchst spannend zu werden!

Siehe auch Periskop («Amerika, Amerika ...») in der aktuellen Ausgabe.

Literatur

- 1 Goodyear LJ. The exercise pill – Too good to be true? *New Engl J Med.* 2008;359:1842–4.