

Wachstumshormon (hGH/GH)

Factsheet



Ausschüttung von Wachstumshormon und Cortisol durch SpiroTiger[®]-Training

15 Minuten SpiroTiger[®]-Training mit hohen Atemfrequenzen löst bei gesunden Personen eine signifikant gesteigerte Ausschüttung des entzündungshemmenden Cortisols und des leistungsfördernden Wachstumshormons aus^[1].

Wachstumshormon – leistungsfördernd

Das Wachstumshormon (hGH oder GH für human growth hormone) ist eine körpereigene anabole (d.h. körperaufbauende) Substanz, welche in einer Drüse im Gehirn (Hypophyse) gebildet und tagesrhythmisch dem Körper abgegeben wird. Das Wirkungsspektrum von hGH im Körper ist breit und nimmt vor allem bei energieverbrauchenden Prozessen eine zentrale Rolle ein. Körperliche Aktivität stimuliert die Ausschüttung von hGH zusätzlich und führt so u.a. zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels, zum Abbau der Fettdepots und unterstützt den Muskelaufbau durch eine gesteigerte Proteinsynthese. Obwohl die physiologischen Mechanismen nicht vollständig bekannt sind, zeigt die positive Korrelation zwischen dem hGH-Status und dem Aktivitätslevel bzw. dem Fitnesszustand einer gesunden Person die wichtige Rolle von

hGH in der Regulation des Gesundheitszustandes^[2, 3]. Eine maximale Ausschüttung und eine Erhöhung des hGH-Levels im Blut kann durch ausgedehnte und intensive körperliche Belastungen ausgelöst werden^[2, 3]. Die durch das SpiroTiger[®]-Training induzierte Ausschüttung ist in seiner Stärke mit denjenigen von aeroben körperlichen Aktivitäten vergleichbar, welche bedeutend anstrengender und ausgedehnter sind^[1]. Die leistungsfördernden Eigenschaften von hGH treffen vor allem für körperliche Aktivitäten im anaeroben Bereich zu und werden im Sport durch den Einsatz von künstlich hergestelltem hGH zur Förderung des Muskelwachstums und der Muskelregeneration missbraucht. Die Anwendung von künstlichen Wachstumshormonen ist im und ausserhalb des Wettkampfes verboten und kann enorme Nebenwirkungen mit sich ziehen.



Wachstumshormon

- Leistungssteigerung
- Muskelaufbau
- Muskelregeneration
- Fettabbau

Cortisol – entzündungshemmend

Cortisol wird tagesrhythmisch in den Nebennieren gebildet und in den Kreislauf abgegeben. Bei Stressreaktionen oder körperlicher Aktivität wird es in erhöhtem Ausmass dem Körper zur Verfügung gestellt. Eine kurzzeitige Erhöhung des Cortisol-Levels wirkt sich positiv auf eine schnelle Energiebereitstellung, die Blutdruckregulation und auf Grund der entzündungshemmenden Eigenschaften auf die Immunantwort aus. Zahlreiche Studien zeigen die positiven Effekte des SpiroTiger[®]-Trainings auf die körperliche Leistungsfähigkeit, das Atemnotempfinden und die Lebensqualität. Durch die erhöhte Ausschüttung von Cortisol mit seinen entzündungshemmenden Eigenschaften könnten diese Verbesserungen zusätzlich begünstigt werden^[1].



Ausschüttung von körpereigenem hGH und Cortisol fördern

Beim SpiroTiger®-Training wird durch forciertes Ein- und Ausatmen der komplette Bewegungsablauf der Atmung in funktioneller Weise koordiniert und gefestigt. Die Atemmuskeln werden dabei gezielt gekräftigt und der gesamte Thorax wird mobilisiert. Ausdauer, Kraft und Koordination des gesamten Atmungssystems werden effektiv trainiert und verbessert.

Nach einem 1-wöchigen Aufbautraining mit Einheiten von 6-10min Dauer, können bis zu 15-minütige Einheiten absolviert werden. Die Steigerung in der Trainingsdauer richtet sich dabei nach dem individuellen Leistungsfortschritt. Eine Trainingseinheit wird mit einer Atemfrequenz von ca. 28 Atemzügen/min begonnen. Die Atemfrequenz wird alle 2min um 2 Atemzüge/min bis zu einer Atemfrequenz von 36-38 Atemzügen/min erhöht. Die Belastungsstufen um 30-34 Atemzüge/min können dabei bis zu 4min verlängert und/oder die Einstiegsstufen auf 1min verkürzt werden.

Die wissenschaftlich unterlegte Steigerung in der hGH- und Cortisol-Ausschüttung konnte bereits nach knapp zwei Wochen kontinuierlich gesteigertem SpiroTiger®-Training beobachtet werden. Dies im Anschluss folgender 15-minütigen Einheit^[1]:

1min mit 28 Atemzügen/min
5min mit 32 Atemzügen/min
5min mit 34 Atemzügen/min
4min mit 36 Atemzügen/min

Referenzen

1. Sartorio, A., et al., 2012, Horm Metab Res, 44:319-24.
2. Birzniece, V., et al., 2011, Trends Endocrinol Metab, 22: 171-8.
3. Birzniece, V., et al., 2010, Endocrinol Metab Clin North Am, 39:11-23.

Kontaktieren Sie uns für weitere Angaben zum Gerät oder zum Atemmuskeltraining.