

# ULTRA Gel: Kohlenhydrat + Protein Gel

Entwickelt von Dr. Wolfgang Feil

ULTRA SPORTS bringt die ultimative Gels auf den Markt: Die ULTRA Gels liefern zusätzlich zu den Kohlenhydraten eine große Portion leistungssteigernder Aminosäuren sowie mental und muskulär auffrischende Pflanzenextrakte. So enthalten die ULTRA Gels das Pflanzenextrakt Rhodiola rosea (Rosenwurz). In mehreren wissenschaftlichen Studien hat dieses Pflanzenextrakt die muskuläre und mentale Ermüdung deutlich verzögert.

*Es gibt weltweit kein zweites Leistungs-Gel mit einem nur annähernd so starken wissenschaftlich gesicherten Wirkprofil.*

## Die Leistungsmacher der ULTRA Gels:

### Optimaler Kohlenhydrat-Mix mit Vitamin B1

Bei einem Kohlenhydrat-Mix aus Glucose und Fructose (Verhältnis 2:1) kann der Körper mehr Energie in Leistung umsetzen als bei einer reinen Glucosemischung. Deshalb enthalten die ULTRA Gels dieses C2MIX Prinzip, das schon seit 15 Jahren erfolgreich bei dem ULTRA Buffer im Einsatz ist. Da bei der Kohlenhydratverwertung Vitamin B1 immer ausreichend dabei sein muss, ist dem ULTRA Gel dieses Vitamin zugesetzt.

### Verzweigtkettige Aminosäuren

Ein ebenfalls in den Blickpunkt geratener Nährstoff für *vor und während* der Belastung sind verzweigtkettige Aminosäuren (sogenannte Branched Chain Amino Acids BCAAs). Bisher waren die BCAAs eher bekannt für ihre positiven Eigenschaften *nach* der Belastung. Neue Studien konnten beweisen, dass diese Aminosäuren sowohl die anaerobe als auch aerobe Leistungsfähigkeit verbessern, wenn man BCAAs *vor und während* der Belastung einnimmt. Zu den BCAAs zählen Valin, Isoleucin und Leucin. Diese Aminosäuren werden *während* der Belastung in der Muskulatur als Energiequelle verwendet, gleichzeitig wird die Regeneration schon *während* der Belastung unterstützt. Zusätzlich wurde nachgewiesen, dass die Einnahme von BCAAs *vor und während* der Belastung, die Laktat-Produktion unterdrückt und somit die Leistungsfähigkeit verbessert.

Das Leistungsfördernde Potenzial der BCAAs im Überblick

- Verbesserung der aeroben und anaeroben Leistungsfähigkeit
- Unterstützung der körpereigenen Proteinbildung
- Minderung durch Sport verursachte Muskelschäden
- Verringerung des gefühlten Muskelkaters

*Es gibt kein zweites Leistungs-Gel mit einem nur annähernd so hohen Anteil verzweigtkettiger Aminosäuren (Gehalt pro 100 g: 2150 mg)*

## **Glutamin - für ein starkes Immunsystem**

Die Aminosäure Glutamin macht 60% des gesamten freien Aminosäuren Pool im Muskel aus. Fast jede Zelle in unserem Körper benutzt diese wertvolle Aminosäure für mehrere Zwecke. Der Körper ist generell fähig Glutamin selbst zu bilden. Jedoch während Stresszuständen, zum Beispiel bei hohen Belastungen oder im Übertraining kann der Körper nicht genug Glutamin herstellen und somit den Bedarf des Körpers nicht decken. Dies führt zu einer Schwächung des Immunsystems, geht auf die Stimmung und behindert die Leistungsfähigkeit eines jeden Athleten.

*Es gibt kein zweites Gel mit einem ähnlich hohen Glutamingehalt von über 600 mg pro 100 g Gel.*

## **Arginin – der zusätzliche Laktat- und Ammoniakpuffer**

Arginin verbessert gleich mehrfach die Leistungsfähigkeit eines Athleten. Arginin wirkt als Laktatpuffer ebenso als Ammoniakabbauer. Während Laktat die muskuläre Leistungsfähigkeit begrenzt, wirkt das Ermüdungsmolekül Ammoniak muskulär und mental ermüdend.

*Es gibt kein zweites Leistungs-Gel mit einem ähnlich hohen Arginingehalt von 1000 mg pro 100 g Gel.*

## **Rhodiola Rosea – die mentale Unterstützung**

Neueste Studien bestätigt, dass Rhodiola Rosea die Stimmung verbessert, Depressionen entgegenwirkt, mentale und physische Leistung verbessert, Krankheiten in der Höhe verhindert und Müdigkeit reduziert. Rhodiola Rosea ist eine Kaltwetterpflanze, kommt in vielen Ländern der ganzen Welt vor und wurde schon Jahrhunderte als Heilmittel verwendet. Die Wirksamkeit von Rhodiola Rosea erklärt sich durch die Fähigkeit, den Level an Serotonin, Dopamin und Endorphin zu erhöhen.

*Es gibt kein zweites Leistungs-Gel mit Rhodiola Rosea-Extrakten. Die Dosis pro 41 g Beutel beträgt 200 mg. Dies ist die Menge, die in Studien verwendet wurde. Dies bedeutet, dass schon 1 ULTRA Gel den positiven Effekt auf die mentale Leistungsfähigkeit hat.*

## **Natrium – gib Krämpfen keine Chance**

Natrium schützt vor Muskelkrämpfen und beschleunigt die Flüssigkeits- und Kohlenhydrataufnahme im Darm. Besonders bei langen und intensiven Belastungen verliert der Körper sehr viel Natrium. Deshalb ist eine kontinuierliche Zufuhr von Natrium *während* langer und intensiver Belastung wichtig.

*Die ULTRA Gels haben weltweit den höchsten Natriumgehalt und schützen deshalb am Besten vor muskulären Krämpfen während der Belastung (Natriumgehalt: 600 mg pro 100 g Gel).*

## Koffein

Natürliches Koffein ist in der Sorte Cola + Koffein. Die Koffein-Quellen sind Grüner Tee und Guarana. Die Koffeinfreisetzung aus diesen beiden natürlichen Koffeinträger ist allmählich und langanhaltend. So gibt es keine kurzfristige Koffeinpush sondern eine langanhaltende Koffeinunterstützung. Durch das zusätzliche Vitamin C ist gewährleistet, dass die zusätzlichen leistungsfördernden Effekte der Extrakte aus Grüntee und Guarana im Körper besser wirken.

Schon Anfang der 80iger wurden Studien über Koffein durchgeführt und seine Wirkung im Sport getestet. Schon damals wurde festgestellt, dass Koffein die Ausdauerfähigkeit eines Athleten verbessern kann. So hat sich die Gabe von Koffein unter anderem beim Fahrradfahrern, Laufen, als auch beim Fußballspielen als positiv herausgestellt. Koffein ist bekannt dafür, Müdigkeit entgegen zu wirken und mentale Wachsamkeit zu verbessern.

Nährwerte ULTRA Gel Berry:

Die Werte von ULTRA Gel Cola-Koffein sind die gleichen mit zusätzlich 28 mg Koffein pro 41 g.

Nährwerte	100 g	41 g	% RDA pro 100 g
Brennwert	1202 kJ 288 kcal	492 kJ 118 kcal	
Eiweiß	3,9 g	1,6 g	
Kohlenhydrate	66,1 g	27,1 g	
davon Zucker	26 g	10,6 g	
Fett	0,03 g	0,01 g	
gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g	
Ballaststoffe	0,16 g	0,07 g	
Natrium	0,6 g	0,25 g	
Rhodiola Rosea	490 mg	200 mg	
L- Leucin	1500 mg	615 mg	
L- Isoleucin	325 mg	133 mg	
L- Valin	325 mg	133 mg	
L- Arginin	1000 mg	410 mg	
L- Glutamin	637 mg	261mg	
Vitamin B1	0,41 mg	0,16 mg	37 %
Vitamin C	73 mg	30 mg	92 %

## Literatur:

### **Leistungsfördernde Effekte Kohlenhydrate in Kombination mit Eiweiß:**

Ivy u.a. 2003: Effect of a carbohydrate-protein supplement on endurance performance during exercise of varying intensity. *Int. Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 13, 382-395.

Ivy, John und Portmann, Robert (2004): *The Performance Zone: Your nutrition actionplan for greater endurance & sports performance*. ISBN 1-201-868-8336 | Ivy, John und Portmann, Robert (2004): *Nutrient Timing: The future of sports nutrition*. ISBN 1-59120141-1

### **Leistungsfördernde Effekte verzweigtkettige Aminosäuren (BCAAs):**

Matsumoto K. et. al. (2009): Branched-chain amino acid supplementation increases the lactate threshold during an incremental exercise test in trained individuals. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, 55(1): 52-8.

Koba, T. et. al. (2007): Branched-chain amino acids supplementation attenuates the accumulation of blood lactate dehydrogenase during distance running. *J Sports Med Phys Fitness*; 47(3): 316-22.

Ohtani, M. et. al. (2006): Branched-chain amino acid supplementation and indicators of muscle damage after endurance exercise. *J. Nutr.* 136: 538S–543S,

Blomstrand, E. et. al. (1991): Administration of branched-chain amino acids during sustained exercise — effects on performance and on plasma concentration of some amino acids. *Euro J of Appl Phys and Occ Phys*; 63(2): 83-88.

Negro M, et. al. (2008): Branched-chain amino acid supplementation does not enhance athletic performance but affects muscle recovery and the immune system. *J Sports Med Phys Fitness*; 48(3): 347-51.

Campbell B, et. al (2007): International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. *JISSN*, 4:8doi: 10.1186/1550-2783-4-8.

Ohtani M, et. al. (2007): Branched-chain amino acid supplementation and indicators of muscle damage after endurance exercise. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*; 17(6): 595-607.

Matsumoto K, et. al. (2007): Branched-chain amino acids and arginine supplementation attenuates skeletal muscle proteolysis induced by moderate exercise in young individuals. *Int J Sports Med*; 28(6): 531-8. Epub 2007 May 11.

Gibala M. (2007): Protein metabolism and endurance exercise. *Sports Med*; 37(4- 5):337-40.

Crowe M. et. al. (2006): Effects of dietary leucine supplementation on exercise performance. *Eur J Appl Physiol*; 97(6): 664-72. Epub 2005 Oct 29.

Blomstrand E. (2006): A role for branched-chain amino acids in reducing central fatigue. *J Nutr*; 136(2): 544S-547S.

Watson P, et. al. (2004): The effect of acute branched-chain amino acid supplementation on prolonged exercise capacity in a warm environment. *Eur J Appl Physiol*; 93(3): 306-14.

Shimomura Y, et. al. (2004): Exercise promotes BCAA catabolism: effects of BCAA supplementation on skeletal muscle during exercise. *J Nutr*; 134(6 Suppl): 1583S-1587S.

Bassit R, et. al. (2002): Branched-chain amino acid supplementation and the immune response of long-distance athletes. *Nutrition*; 18(5): 376-9.

Blomstrand E. (2001): Amino acids and central fatigue. *Amino Acids*; 20(1): 25-34.

Bassit R, et. al. (2000): The effect of BCAA supplementation upon the immune response of triathletes. *Med Sci Sports Exerc*; 32(7): 1214-9.

Calders P, et. al. (1997): Pre-exercise branched-chain amino acid administration increases endurance performance in rats. *Med Sci Sports Exerc*; 29(9): 1182-6.

Blomstrand E, et. al. (1996): Influence of ingesting a solution of branched-chain amino acids on plasma and muscle concentrations of amino acids during prolonged submaximal exercise. *Nutrition*;12(7-8):485-90.

Klavs M, et. al (1996): Effects of glucose, glucose plus branched-chain amino acids, or placebo on bike performance over 100 km. *J Appl Physiol*; 81(6):2644-50.

### **Leistungsfördernde Effekte Arginin:**

Schäfer, A. u.a. (2002): L-arginine reduces exercise-induced increase in plasma lactate and ammonia. *Int. J. Sports. Med.* 23, 6; 403-7.

Elam, R.P. (1989): Effects of arginine and ornithine on strength, lean body mass and urinary hydroxyproline in adult males. *J. Sports. Med. Phys. Fitness*, 29; 52-62.

Burtscher, M. u. a. (2005): The prolonged intake of L-arginine-L-aspartate reduces blood lactate accumulation and oxygen consumption during submaximal exercise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 4, 314-322.

Daly, J.M. u.a. (1998): Immune and metabolic effects of arginine in the surgical patient. *Ann. Surg.*, 208; 512.

West, S.G. u.a. (2005): Oral L-arginine improves hemodynamic responses to stress and reduces plasma homocysteine in hypercholesterolemic men. *J. Nutr.* 135; 212-17.

Lin, W. u.a. (2006): L-Arginine attenuates xanthine oxidase and myeloperoxidase activities in hearts of rats during exhaustive exercise. *Br. J. Nutr.* 95, 1; 67-75.

Dutrelleau S. u.a. (2005): Chronic but not acute oral L-arginin supplementation delays the ventilator threshold during exercise in heart failure patients. *Can. J. Appl. Physiol.*30; 4, 419-432.

### **Leistungsfördernde Effekte Glutamin:**

Carvalho-Peixoto J. (2007): Glutamine and carbohydrate supplements reduce ammonia increase during endurance field exercise. *Appl Physiol Nutr Metab.* 32(6): 1186-90.

Halson SL, et al. (2003): Immunological responses to overreaching in cyclists. *Med Sci Sports Exerc.* 35(5): 854-861.

Castell, L.M., et al. (1994): The role of glutamine in the immune system and in intestinal function in catabolic states. *Amino Acids.* 7; 231-243.

Castell, L.M. et al (1997): Some aspects of the acute phase response after a marathon race, and the effects of glutamine supplementation.

### **Leistungssteigernde Effekte Koffein:**

Doherty, M. et. al (2005): Effects of caffeine ingestion on rating of perceived exertion during and after exercise: a meta-analysis. *Scand J of Med & Sci in Sports*. 15(2): 69-78.

Bell, D et. al (2003): Effect of Repeated Caffeine Ingestion on Repeated Exhaustive Exercise Endurance. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 35, No.8, pp. 1348-1354.

Graham TE. (2001): Caffeine and exercise: metabolism, endurance and performance. *Sports Med*, 31(11): 785-807.

French C et. al (1991): Caffeine ingestion during exercise to exhaustion in elite distance runners. *J Sports Med Phys Fitness*, 31(3): 425-32.

### **Leistungsfördernde Effekte Natrium:**

Noakes, T.D.; Norman, R.J. Buck, R.H. et al. (1990): The incidence of hyponatremia during prolonged ultraendurance exercise. *Med Sci Sport Exerc* 22: 165-170.

Maughan, R.J.; Leiper, J.B.; Brouns, F. (1995): Rehydration bei Sportlern: die optimale Zusammensetzung eines Getränks für schnellen Flüssigkeitsersatz. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, Jahrgang 46, Nr. 6; 313-317.

Williams, M.H. (1997): *Ernährung, Fitness und Sport*, Ullstein Verlag.

Moeller, H.; Niess, A. (1997): Getränke im Sport. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, Jahrgang 48, Nr. 9 S. 360-365.

### **Leistungsfördernde Effekte Rhodiola:**

Skarpanska-Stejnborn A. et. al (2009): The influence of supplementation with *Rhodiola rosea* L. extract on selected redox parameters in professional rowers. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 19(2):186-99

De Bock, K. (2004): Acute *Rhodiola Rosea* intake can improve endurance exercise performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 14(3):298-307.

Shevtsov, VA. et. al (2003): A randomized trial of two different doses of a SHR-5 *Rhodiola rosea* extract versus placebo and control of capacity for mental work. *Phytomedicine*. 0(2-3): 95-105.

Spasov AA. et. al. (2000): A double-blind, placebo-controlled pilot study of the stimulating and adaptogenic effect of *Rhodiola rosea* SHR-5 extract on the fatigue of students caused by stress during an examination period with a repeated low-dose regimen. *Phytomedicine*. 7(2):85-9.