

L-GLUTAMINA

WPROWADZENIE

Wraz z odkryciem Monohydratu Kreatyny, otworzyła się nowa era w sporcie. Suplementacja kreatyną została uznana za najbardziej skuteczną suplementację w sporcie, zarówno zawodowym jak i amatorskim. Mimo, że efekty stosowania monohydratu kreatyny są bardzo dobre, odkryto że kreatyna daje jeszcze lepsze rezultaty w połączeniu z innymi suplementami. Bez wątpienia jednym z lepszych połączeń, jest połączenie monohydratu kreatyny z L- glutaminą.

CO TO JEST L-GLUTAMINA?

L-glutamina jest aminokwasem. Ponieważ organizm może wytwarzać własne zasoby L-glutaminy, uznano, że nie jest preparatem niezbędnym w suplementacji diety. Natomiast połączenie L-glutamina z Tauryną jest uważane za „najważniejszy” suplement w sporcie wyczynowym gdyż dowiedziono, że stanowi ona 60% ogólnej puli aminokwasów w mięśniach.

W przypadkach intensywnego wysiłku mięśni, lub poważnych mikrourazów, nasz organizm potrzebuje dodatkowych ilości glutaminy, gdyż wytwarzana ilość l-glutaminy przez nasz organizm nie jest wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania naszego organizmu. W tym przypadku odpowiednim rozwiązaniem jest podjęcie suplementacji, dzięki której pokryjemy niedobory aminokwasu. Glutamina jest również często stosowana w życiu codziennym, mając na celu wspomaganie regeneracji poważnych urazów.

WPŁYW L-GLUTAMINY

Jak widać L-glutamina może służyć nie tylko do zwiększenia masy mięśniowej, ale również do poprawy wytrzymałości i przyspieszenia regeneracji mięśni. Zobaczmy więc, co faktycznie jest naukowo udowodnione na temat tego aminokwasu:

- Zwiększenie retencji azotu zwłaszcza w połączeniu z odpowiednią ilością odżywczego białka – najlepiej POWERGYM ISO WHEY (*min 1gr/1 kg masy ciała – 5 x dziennie*)
- zdecydowanie sprzyja gromadzeniu się glikogenu w mięśniach,
- podnosi stężenie hormonu wzrostu i wodorowęglanów,
- wywiera anty kataboliczny wpływ, na degradację mięśni,
- wzrost wewnątrzkomórkowej wody, tworząc obrzęk „komórki”, a tym samym zwiększając anabolizm białek.

Suplementacja L- glutaminy powoduje efekt zwany obrzękiem „komórki”. Dzięki temu mięśnie stają się większe i bardziej pełne. Po podaniu L-Glutaminy wykazano także wzrost stężenia takich aminokwasów jak: L-alanina, L-cytrulina, L-histydyna i L-arginina. Istnieje znacznie większe wykorzystanie aminokwasów rozgałęzionych typu BCAA, które również mają ogromny wpływ na ożywienie oraz wzrost nowych włókien mięśniowych.

Stwierdzono iż nawet przy podawaniu dużej ilości L- glutaminy nie wykazano żadnych objawów toksycznych.

STOSOWANIE I DAWKOWANIE L-GLUTAMINY:

Suplementacja L-Glutaminą to przede wszystkim:

- przyspieszenie regeneracji przy ciężkich sesjach treningowych
- zwiększenie suchej masy mięśniowej
- lepsze wykorzystanie aminokwasów rozgałęzionych

Przyjmowania L- glutaminy przynosi największe korzyści *bodybuilderom*. Nie można jednak zapominać jak duży wpływ na treningi profesjonalnych sportowców, ma szybka regeneracja po ciężkich, wyczerpujących treningach. Najnowsze badania wykazały jak ważny, na absorpcję L- glutaminy przez organizma, jest sposób jej podawania. Wchłanianie, po doustnym podaniu L- glutaminy, nie przekracza bowiem 15-20%. Reszta zużywana jest przez jelita. Jeżeli istnieje możliwość rozpuszczenia L- glutaminy w wodzie, to dobrym sposobem jest dodanie odrobiny sodu i wapnia, w celu zwiększenia przyswajalności.

GLUTAMINA

Przeprowadzone liczne analizy oraz badania naukowe na L-glutaminie, pozwalają stwierdzić, iż w celu zwiększenia absorpcji należy dodać liczbę substancji, by następnie zwiększyć wykorzystanie tego aminokwasu:

- Dołączenie węglowodanów poprawia funkcje transportowe L-glutaminy w komórkach mięśniowych. Przyjmowanie węglowodanów, pozwoli na zwiększenie gromadzenia się glikogenu mięśniowego, co natomiast sprzyja suplementacji L-glutaminą, a także poprawia transport do mięśni nawet o 40% (ze względu na obecność insuliny).
- Również uzupełnienie o chlorek chromu poprawia działanie insuliny, dzięki czemu poziom cukru we krwi staje się bardziej stabilny, co wpływa na lepsze wykorzystywanie glutaminy.
- Dodając taurynę i inozytol możemy pomóc jeszcze bardziej zwiększyć retencję wody wewnątrzkomórkowej.
- Uzupełnienie produktu o sód i mangan wapnia stosuje się głównie w celu poprawy absorpcji.

Mangan wapnia jest prekursorem L-glutaminy i działa jako kofaktor (Kofaktory – związki chemiczne, które są potrzebne enzymom do katalizowania konkretnych reakcji chemicznych.) pełniąc ważną funkcję w syntezie L-glutaminy w organizmie.

DAWKA EFEKTYWNA

Z wielu badań (obliczenia dla sportowców ważących ok. 90 kg), wynika, że dawki od 2 do 10 g L-Glutaminy skutecznie podnosiły stężenie hormonu wzrostu i zwiększały syntezę glikogenu mięśniowego. Sprawdzano również działanie na organizm dawek dużo większych podając 30 g L-Glutaminy. Nie powodowały one żadnych skutków ubocznych, przynosiły natomiast wzrost stężenia L-glutaminy we krwi do 100% wartości normalnych w porównaniu ze stanem przed suplementacją.

Skuteczne dawki GLUTAPOWER to **od 2 do 4 g** w przyjmowaniu podjęzykowym, oraz **10 do 15 g** w przypadku rozpuszczania w wodzie. GLUTAPOWER według badań naukowych jest najlepszą formułą mającą na celu zwiększenie wchłaniania i zwiększenie skuteczności glutaminy.

W skład GLUTAPOWER wchodzi przede wszystkim;

- Glutamina najwyższej czystości,
- Tauryna,
- Chlorek chromu.
- Inozytol.
- Sód,
- Mangan wapnia,

Innowacyjna formuła GLUTAPOWER zapewnia poprawę transportu L-glutaminy i zwiększenie objętości komórek o 40%, co daje nam różnicę do 35% w porównaniu z suplementacją innymi produktami zawierających L-glutaminę.

Dla optymalnego wykorzystania działania L-glutaminy ważny jest moment jej przyjmowania. Zaleca się, aby przyjąć L-glutaminę od razu po treningu (1 porcja), po około 90 do 120 minutach kolejną dawkę i ostatnią przed snem, w celu zatrzymania katabolizmu.

BIBLIOGRAFIA

MAURIZIO, GRAHAM P. LEESE ET.AL. "Stimulatory effect of L-Glutamine on glycogen accumulation in human skeletal muscle". American Physiological society 95.

DIETER HAUSSINGER, ERIC TOTH, FLORIAN LANG, WOLFGANG GEROK: „Cellular hidratation state: an important determinant of protein catabolism in health and disease”. The Lancet 93; 341;1330-32.

L.M. CASTELL, J.R. POORMANTS, E.A. NEWSHOLME. "Does Glutamine have a role in reducing infections in athletes". EUR.J.Appl.Physiol 96;73;448-490.

TOMAS C. WELBOURNE "Increased plasma bicarbonate and growth hormone after an oral Glutamine load" Am.J.Clin. Nutr. 95;61:1058-61.

*THOMAS ZIEGLER, et.al. "Safety and metabolic effects of L-Glutamine administration in humans". J. Parent and Ent. Nutr. 90; Vol 14 no4.

CASTELL L.M., NEWSHOLME E.A. "The effects of oral Glutamine supplementation on athletes after prolonged, exhaustive exercise". University Department of Biochemistry Oxford U.K. 97 Jul; 13(7-8): 738-742.