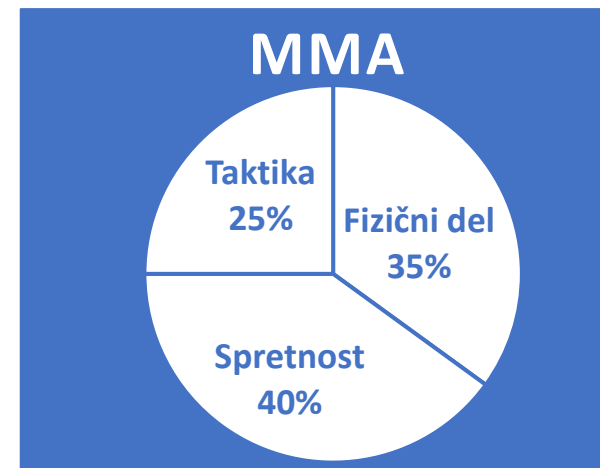
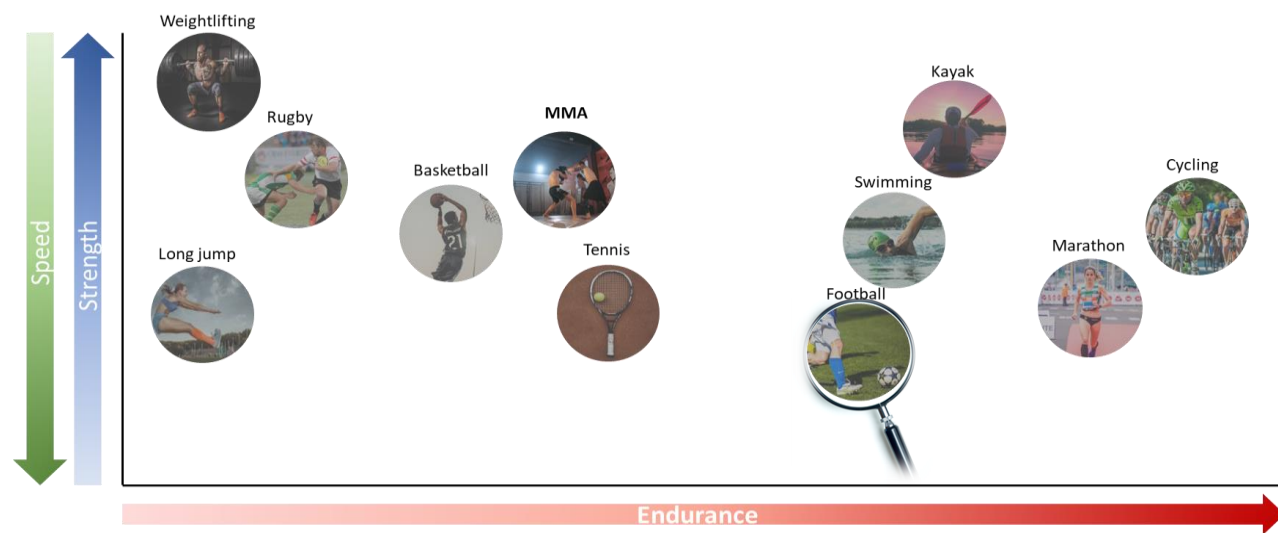


Kako Cregatine lahko
izboljša sposobnosti v MMA
(mešanih boričnih športih)

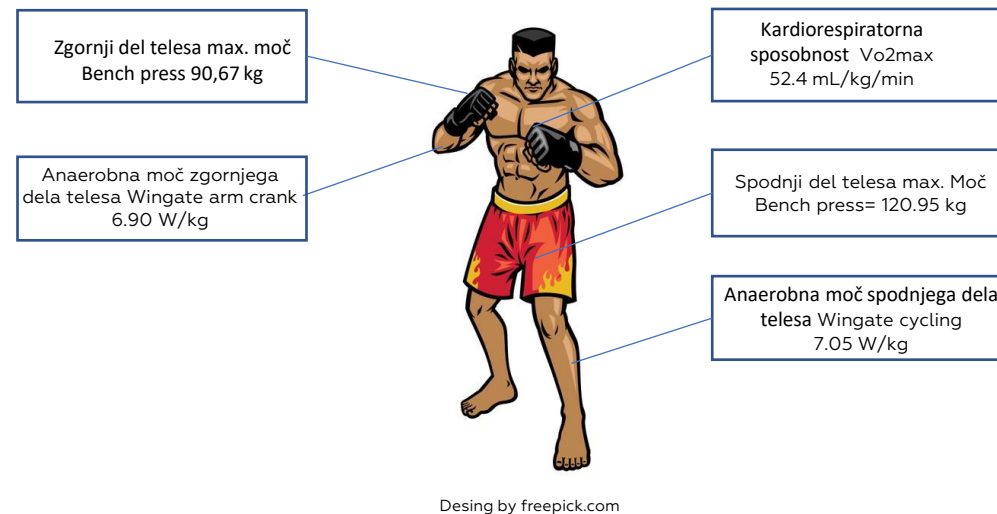
Osnove MMA

Mešane borilne veščine MMA so kontakten šport, ki temelji na udarcih, prijemih in borbah na tleh, ter vključuje tehnike iz različnih borilnih športov.

Dvoboji MMA trajajo od 3 do 5 rund, dolgih po 5 min, med rundami pa imajo borci minuto počitka. Fiziološke potrebe so večinoma podprte z oksidativno fosforilacijo. Za MMA pa je značilna tudi kombinacija kratkih serij visoko intenzivnih aktivnosti, ki se izmenjujejo z aktivnostmi nižje intenzivnosti.



Fiziološke zahteve za MMA borca



Laursen, P., & Buchheit, M. (2019). *Science and application of high-intensity interval training*. Human kinetics.

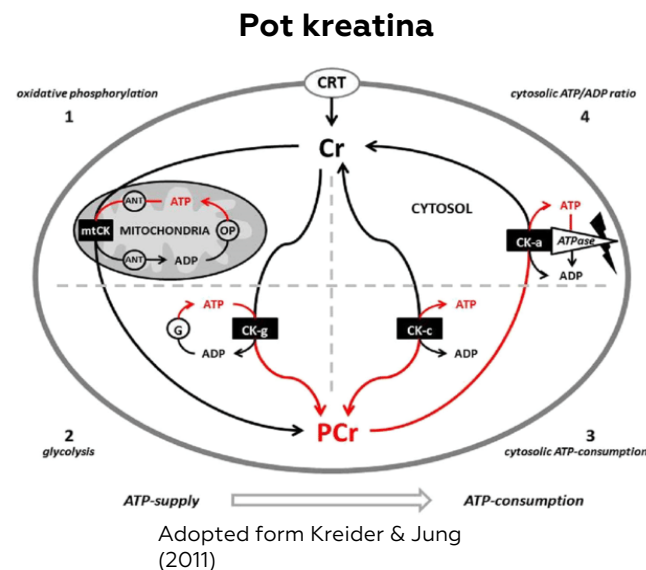
Nader, G. A. (2006). Concurrent strength and endurance training: from molecules to man. *Medicine and science in sports and exercise*, 38(11), 1965.



Kreatin je derivat (po sskj. kem. spojina pridobljena iz druge spojine) aminokislina glicin in se naravno sintetizira v našem telesu, predvsem v jetrih, medtem ko se v manjših količinah lahko sintetizira tudi v ledvicah in trebušni slinavki.

Glavne prednosti kreatina

1. Izboljša zdravje možganov
2. Zmanjša tveganje za depresijo
3. Poveča moč in eksplozivnost
4. Izboljša telesno strukturo
5. Pomaga pri preprečevanju poškodb in rehabilitaciji
6. Izboljša okrevanje



Kreatin ima pomembno vlogo v energijskem metabolizmu kot substrat pri tvorbi adenozin trifosfata (ATP) v procesu fosforilacije adenozin difosfata (ADP), predvsem pri kratkih in visoko intenzivnih aktivnostih-treningih. V prvih šestih sekundah maksimalne intenzivnosti se izprazni 30-50 % kreatina, po 30 sekundah pa se iz mišice izloči 80 % kreatina. Obenem pa ima več koristi pri stanjih, ki niso povezana s športom, kot je zdravje starejših odraslih, razvoj otrok in pomoč pri nevrodegenerativnih boleznih itd.

Kreider, R. B., Kalman, D. S., Antonio, J., Ziegenfuss, T. N., Wildman, R., Collins, R., ... & Lopez, H. L. (2017). International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 1-18.

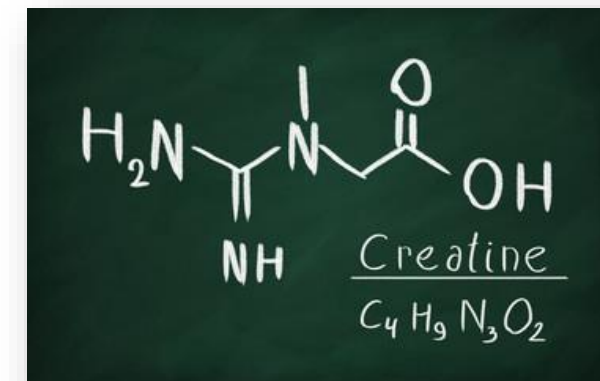
Kreider, R. B., & Jung, Y. P. (2011). Invite review: creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *JENB (Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry)*, 15(2), 53-69.



Dodajanje kreatina poveča povprečno in največjo moč pri športnikih v borilnih športih.

Povprečna stopnja udarcev na minuto se je povečala s 4,17 v letu 2004 na 8,5 v letu 2017. Kreatin lahko še bolj poveča povprečno stopnjo udarcev na minuto.

Koristi kreatina pri podpiranju kognitivnih funkcij postajajo vse bolj poudarjene, ko so naši možgani preobremenjeni, bodisi zaradi hipoksije, pomanjkanja spanja ali duševne utrujenosti, ki je pri borcih pogosta predvsem pred tekmovanji.



Strategija jemanja dodatka kreatina pri MMA borcih/športnikih

Odmerek	Faza polnjenja: 20 g/dan (0,3 g/kg/dan) 5-7 dni, nato 3-5 g/dan. Alternativna strategija 0,1 g/kg/dan
Jemanje	Zmešajte z vodo in zaužijte z ogljikovimi hidrati ali beljakovinami
Potencialne koristi	Izboljšanje zmogljivosti, telesne sestave, ponovna sinteza glikogena, neuroprotektivno delovanje
Razmislek	Lahko poveča telesno maso in skupno vsebnost vode, kar je lahko pomembno za tiste, ki zmanjšujejo telesno težo.

- ➔ Do danes ni posebnega protokola zaužitja kreatina za borce MMA
- ➔ Sočasno zaužitje z ogljikovimi hidrati ali beljakovinami bi lahko povečalo biološko uporabnost
- ➔ Lahko vpliva na število udarcev na minuto, izboljša visoko intenzivne aktivnosti in okrevanje med posameznimi krogi
- ➔ Po dodajanju kreatina se količina vode v telesu običajno poveča za 1,8 %

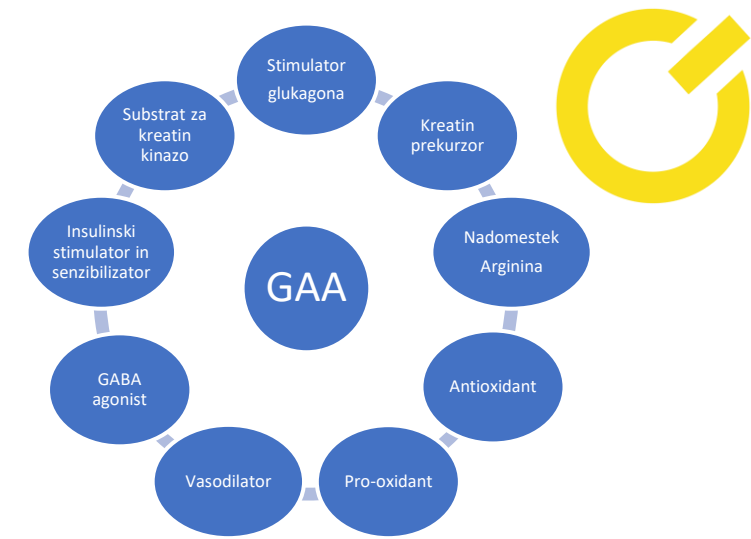
Ricci, T., Forbes, S. C., & Candow, D. G. (2020). Creatine Supplementation: Practical Strategies and Considerations for Mixed Martial Arts. *Journal of Exercise and Nutrition* ISSN, 2640, 2572.

Branch, J. D. (2003). Effect of creatine supplementation on body composition and performance: a meta-analysis. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 13(2), 198-226.

Osnove Cregaatina

CREGAATINE je kombinacija kreatina in gvanidinocetne kisline (GAA) v razmerju 1:1. GAA je prekursor kreatina, vendar ima tudi številne druge učinke. **CREGAATINE** ima vse lastnosti kreatina, njegova posebnost pa je prav GAA. Je kot sestavljanka, GAA nadaljuje tam, kjer se delovanje kreatina konča.

- **CREGAATINE** vstopi v mišično celico skozi več „vrat“ . Zaradi te lastnosti lahko hitreje in uspešneje poveča raven kreatina v mišicah, ter pripomore k povečanju ravni energije.
- **CREGAATINE** pomaga ojačati tudi šibkejše mišične skupine (npr. zgornji del telesa) verjetno zaradi večjega presežka v celicah. To je zelo pomembno v športu, kot je MMA.
- Formulacija **CREGAATINE** ima manjšo stopnjo neodzivnosti (npr. približno 20-30% uporabnikov se na kreatin ne odziva).
- **CREGAATINE** ne vpiva na povečanje telesne teže in zadrževanje vode v telesu.



Vstopno mesto kreatina v celico



Vstopna mesta GAA v celico



Ostojic, S. M. (2015). Advanced physiological roles of guanidinoacetic acid. *European journal of nutrition*, 54(8), 1211-1215.

Ostojic, S. M. (2016). Guanidinoacetic acid as a performance-enhancing agent. *Amino Acids*, 48(8), 1867-1875.

Ostojic, S. M. (2020). Short-term GAA loading: Responders versus nonresponders analysis. *Food Science & Nutrition*, 8(8), 4446-4448.



Zakaj je **CREGAATINE** najboljša izbira za borce v MMA športu ???

Ima vse zmogljivosti kreatina, vendar je GAA tisti, ki mu daje prednost.

- ✓ **CREGAATINE** izboljša šibkejše mišične skupine (ponavadi zgornji del telesa), ki bi lahko pomenila razliko v udarcih in boju v stoje.
- ✓ **CREGAATINE** ne vpliva na telesno težo in na zadrževanje vode v telesu, kot kreatin
- ✓ **CREGAATINE** ima antioksidantne in prooksidantne zmogljivosti
- ✓ **CREGAATINE** poveča raven kreatina v možganih učinkoviteje kot katerikoli drugi dodatek kreatina. To lahko vplivalo na strategije odločanja in povečanje pozornosti
- ✓ Pri jemanju **CREGAATINE** ni potrebe po fazi polnjenja

Na splošno je CREGAATINE z dodatkom GAA in vsemi koristmi/lastnostmi kreatina najboljša formulacija za borce MMA.



www.cregaatine.si