

# PROMAX KREATIN

## EKSTRA ENERGI TIL DINE MUSKLER

Af

Alun Biggart



I søgen efter sejr, har atleter siden de første græske olympiader søgt efter et middel, der kunne bringe dem sejr og hæder. Vi introducerede kreatin monohydrat for sportsverdenen i 1992, hvor det blev brugt med stor succes ved de Olympiske Lege i Barcelona. Kreatin er siden da blevet en afgørende del af alle seriøse sportsfolks ernæringsprogram. Det understreges af, at 95% af deltagerne ved OL i Sydney brugte kreatin. Hvorfor? Fordi det virker! Atleternes positive resultater bakkes op af videnskabelig dokumentation. Undersøgelser har vist, at kreatin forbedrer styrke, restitution, muskelmasse og fedttab. **Dette naturlige kosttilskud kan forbedre din præstationsevne med op til 5%.**

### FORDELENE VED



### KREATIN SOM TILSKUD

#### 1. Kreatin giver energi

Ideen er simpel, men genial. Kreatin er et særdeles vigtigt element i musklernes energiforsyning. Ved indtagelsen af Promax Kreatin kan man både hurtigt og effektivt forøge musklernes indhold af

kreatin med op til 50 %.

Kreatin bliver brugt til at danne kreatinfosfat i muskler og andet væv. Kreatinfosfat kan indirekte levere energi til samtlige energikrævende processer i kroppen.

Meget forenklet er kreatin et energilager der træder hjælpende til når mængden af ATP er blevet for lav. ATP indeholder den energi der får musklerne til at trække sig sammen, hvilket giver styrke. Derfor desto mere kreatin dine muskler indeholder desto mere energi har du til at øge din præstation.

**“Du kan tænke på kulhydrat som brændstof (energi-en), kreatin som olien, der smører maskinen og får den til at køre glidende og protein som motoren.”**

#### 2. Kreatin giver styrke

Ved korte og intense muskelprestationer der varer over 5 sekunder, vil et ekstra tilskud af kreatin tillade musklerne mere intense muskelkontraktioner. Det øjeblik hvor du er fyldt med kreatin vil du straks være i stand til at udnytte det, og du vil derfor kunne arbejde hurtigere og med større belastning. De nyeste undersøgelser har således bekræftet denne hypotese. Ved en undersøgelse foretaget på Nottingham Universitet i England af Dr. Paul Greenhaff fik en gruppe cykelryttere 5 gram kreatin 4 gange dagligt i 5 dage og man sammenlignede dem med en gruppe der fik placebo. Det viste sig, at kreatin øgede det maksimale energi „output“ med 6% under en passage på 30 sekunder ved maksimal anstrengelse.

Ved et andet forsøg på Texas Medical Centre i Dallas fik en erfaren vægtløfter 20 gram kreatin per dag i 28 dage. Man målte præstation på en enkelt maksimal bænkpresøvelse, og registrerede en øgning på 8 kg, ca. 6.5% øgning i styrke på denne øvelse.

Desuden har det anerkendte Colgan Institut fundet frem til, at eliteatleter der indtager kreatin i et år kunne forvente at deres maksimale squatøvelse bliver øget med imponerende 20%. Fordi disse sportsfolk er på toppen af den maksimale ydeevne, betyder denne øgning enormt meget, 200 kilo-squat kan øges til 240 kilo-squat.

Promax Creapure Kreatin - Kvalitet du kan stole på!



### 3. Kreatin giver muskelvækst

Da du kan arbejde næsten maksimalt i længere tid, og træne hårdere, kan du derfor hurtigere tilegne dig muskelvækst. Denne hypotese er understøttet af flere individuelle undersøgelser, der har taget brug af kreatin. Man har fundet ud af, ved indtagelse af



dette supplement, at den positive sideeffekt medførte naturlig forøgelse af muskelmassen. F.eks fandt Dr. Balsom ud af, gennem sine forsøg, at man kunne opbygge 0.5 kg til 2.5 kg i kropsvægt over en måned (ikke fedt). Erfaringer gjort af sportsfolk viser, ved kreatin indtag, en forventning på mellem 4 til 5 kg i øget muskelmasse over et år hvis du styrketræner. Atleter der dyrker udholdenhedssport vil ikke opleve en nævneværdig vægtforøgelse.

### 4. Kreatin hjælper regeneration og nedsætter mælkesyre

Dette sker på 2 måder. Først ved nedsættelse af andre energikilder. Dernæst er kreatin vigtig for reguleringen af surhedsgraden i musklerne, idet det forhindrer mælkesyre i at ophobes i musklerne. Det gør dig i stand til at arbejde længere og regenerere hurtigere. Paul Balsom og kolleger fra Sverige påviste en reduktion af mælkesyre på 41% i musklen.

### 5. Kreatin reducerer muskelømhed

En af fordelene rapporteret af brugere af kreatin er, at dine muskler ikke bliver nær så ømme efter en hård træningssession. Forskere har bevist at kreatin reducerer dannelsen af membranbeskadede frie radikaler. Frie radikaler er meget reaktive og forårsager skade på muskelcellerne og ømhed i musklerne efter træning.

### 6. Kreatin øger udholdenhed

Forskere mener, at øgning af muskel kreatin koncentrationen vil reducere brugen af glykogen betragteligt i løbet af de første minutter af træningen og derved efterlade mere glykogen som energikilde til den efterfølgende træning. Desuden er kreatin involveret i overføring af energi fra musklernes mitochondrier til muskelfibrene. En øgning af kreatin indholdet vil antageligvis øge denne energioverførsel og derved øge udholdenheden i musklen ved træning.

### 7. Kreatin i ugeskrift for læger

Der er stigende interesse for sammenhænge mellem kreatin og aldersbetingede sygdomme i Danmark. I en artikel med overskriften "Kreatin - et præstationsfremmende kosttilskud med medicinsk interesse" konkluderer læge Erik A. Richter i Ugeskrift for Læger (10/4/2000): "Kreatintilskud har endvidere tilsyneladende gunstig effekt på diverse muskel- og neurologiske sygdomme, og muligvis på aldersbetinget besvær, men dette er indtil nu kun overfladisk undersøgt hos patienter og mest i sygdomsmodeller i dyr". Han peger desuden på, at der er flere spændende terapeutiske muligheder for kreatintilskud, der allerede i dag udforskes i flere lande. Så der er god grund til at være opmærksom på forskning fra denne front i de kommende år.

### 8. Kreatin forbedrer fedttab

Du bliver i stand til at træne hårdere. Dermed forbrænder du mere fedt for at få tilstrækkelig energi. Desuden øger kreatin samtidig muskelmassen. Dermed øges dit stofskifte også, og det hjælper igen med til at forbrænde mere fedt. Forskning har sammen med diverse atleters positive erfaringer vist, at man typisk taber 1-2 kg. fedt ved regelmæssig brug af kreatin.



### KREATINOPTAGELSEN I MUSKLERNE



Normalt producerer kroppen selv kreatin enten ved syntese i leveren eller ved optagelsen fra tarmen, når føde fordøjes. Fødevarer som rødt kød, fjerkræ og fisk har et højt indhold af kreatin. Kreatin bliver konstant nedbrudt til et lignende produkt nemlig kreatinin et spildprodukt, der udskilles fra kroppen gennem urinen. En mand på 70 kg har et gennemsnitligt kreatin behov på 2 gram om dagen for

at opretholde en optimal kreatin koncentration i musklerne. Det er sådan, at man i dag indtager mindre kød end tidligere, hvilket bevirker at man ser et gennemsnitligt dagligt indtag af kreatin på ca. 0.5gr., hvilket er for lidt.

I slutningen af 1980 gjorde man en række forsøg, hvor man prøvede at øge koncentrationen af kreatin ude i musklerne. Dr. Roger Harris og hans kolleger fra Karolinska Institutet i Sverige nåede således frem til, at man ved at give en dosis på fem gram hurtigt kunne registrere en øgning af kreatin i blodet. Desuden ved at indgive 5 gram kreatin monohydrat (kreatin er stabiliseret af et molekyle vand) 4 gange om dagen i fem dage, så man, at der kom en øgning i kreatin koncentrationen på op til 50%. Det afhang selvfølgelig af den enkelte persons udgangspunkt, og en interessant registrering var, at vegetarer havde de største stigninger i kreatin koncentrationen.

Siden Dr. Harris pionerarbejde på området, har der været foretaget talrige videnskabelige studier, der har undersøgt fordelene ved indtagelse af dette stof.

**"Det anerkendte Colgan Institut har fundet frem til, at eliteatleter der indtager kreatin i et år kunne forvente at deres maksimale squatøvelse bliver øget med imponerende 20%."**

### HVOR MEGET KREATIN



Det daglige indtag af kreatin afhænger af hvor meget du vejer. Studier i starten af 1990'erne viste, at lave doser af kreatin ikke øgede muskel kreatin koncentrationen nævneværdigt. Derfor anså man det berettiget at anbefale opfyldelsen af kreatin depoterne i starten af en cyklus.

### Forskere anbefaler følgende dosering:

Første 7 dage 4x5 gram pr. dag\*

Daglig vedligeholdelsesdosis 3-4 gram pr. dag\*

\*ved en gennemsnitsvægt på 70 kg.

## 1. Opdeling af mængden (første 7 dage)

Man splitter den daglige mængde op i fire dele. Tag en del 30 min. før eller under træning. Tag en anden del umiddelbart efter træning. Efter træningen optager musklerne lettere kreatin og andre næringsstoffer som kulhydrater og protein. Dr. Harris forsøg viste, at en person, der kun trænede det ene ben havde et øget kreatin niveau i dette på mere end 50% i forhold til det utrænede ben. Så hvis du indtager kreatin indenfor 30 min. efter træningen vil du få en øget optagelse i musklen og derved en bedre udnyttelse af kreatin. De to andre dele tages fordelt over resten af dagen.

## 2. Kulhydrat er essentielt

En anden væsentlig faktor er kulhydrat. Du øger optagelsen af kreatin ved at indtage kulhydrat sammen med kreatin. F.eks. en 500 ml. drik, der indeholder 60g. kulhydrat. Det finder du bl.a. i en



klassisk Maxim energidrik. Kulhydrat stimulerer det anaboliske hormon insulin, der indgår i transporten af kreatin ind i muskelcellerne.

Derfor - hvis du indtager kreatin sammen med kulhydrat, får du en højere kreatin koncentration i dine muskler og krop.

## 3. Daglig vedligeholdelsesmængde

Denne bør tages hver dag, på en gang, under eller lige efter træning sammen med Maxim kulhydrat drik. For at få effekten af de positive virkninger den har på muskelmetabolismen. Husk også at tage kreatin de dage du ikke træner.

## 4. Kreatincyklus

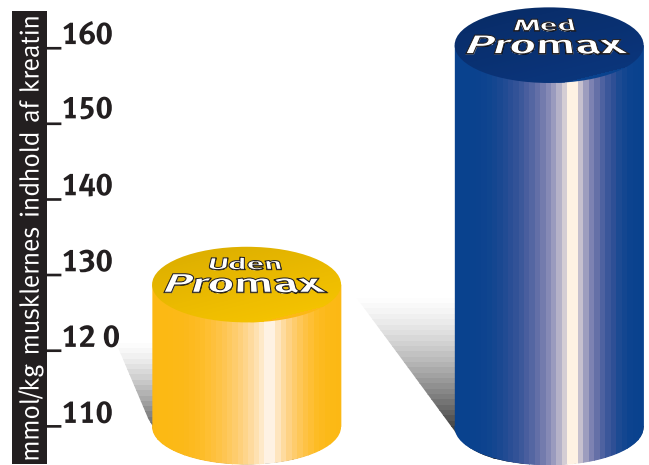
Vi foreslår, at du kører en cyklus på tolv uger efterfulgt af en fire ugers pause. Dette vil tillade din egen krop at øge egenproduktionen af kreatin og hvis du kører lav intensitets træning, vil det desuden spare dig udgifterne til kreatin. En yderligere effekt kan ses når du genoptager kreatin indtagelsen igen ved et mærkbart positiv psykisk og fysisk kick.

## 5. Koffein

Årsagen til at ca. 10% ikke oplever de positive effekter af kreatin, skyldes formentlig at de indtager for meget koffein. Det er påvist at koffein har en negativ effekt på kreatins virkninger. Det kan også skyldes indtagelsen af for små mængder kreatin. Overskydende kreatin vil således udskilles naturligt i urinen. Det er vigtigt ikke at indtage drikke der indeholder for meget koffein (te eller kaffe) og følge de anbefalede mængder for at opnå det rette udbytte af kreatin.

## HVEM FÅR EFFEKT AF KREATIN

Alle, uanset alder og niveau, har muligheden for at få effekt af kreatin. Hvis du vil være stærkere og hurtigere, reducere regenerationstiden, have mere muskelmasse, tabe fedt eller bare føle dig bedre tilpas med din krop, kan kreatin hjælpe dig.



Ved indtagelse af PROMAX Creapure kreatin kan man både hurtigt og effektivt forøge musklernes indhold af kreatin med op til 50%

## ER KREATIN SIKKERT

Kreatin findes i forvejen som en naturlig bestanddel i kød og fisk. Desuden har eksperimenter med kreatin stået på i over et århundrede. Dr. Paul Balsam fra Karolinska Institutet i Stockholm er en af verdens mest ledende eksperter indenfor kreatin. Han udtrykker i en review artikel i Sports Medicin, at det bedste vi ved omkring dokumenteret bivirkninger med kreatin monohydrat er forøgelse af muskelmassen. Vi forventer, at de fleste vil kunne glædes ved denne bivirkning.

Desuden optræder kreatin ikke på den Internationale Olympiske Kommite's dopingliste.

**“Vi fortæller ikke sportsfolk, at de ikke må spise æg og brød. Kreatin er også mad, og der er ingen grund til at forbyde det...”**

*loc's medicinchef, Alexander De Meronde*

## HVORFOR PROMAX KREATIN

Det er videnskabeligt fremstillet til at supplere kreatinindholdet i føden. Promax indeholder 100% rent kreatin monohydrat, den eneste, hvor det er videnskabeligt bevist at kreatinlagrene øges i musklerne. Promax's produkter er således godkendt af Levnedsmiddelstyrelsen i Danmark, hvilket garanterer kvaliteten og „værdien“ for din udgift til dette produkt.

## PILLER OG TABLETTER GIVER DÅRLIG EFFEKT

Forskere har bevist at den bedste måde at bruge kreatin er at blande kreatinmonohydrat sammen med kulhydrat (Maxim energidrik) og drikke det under træning. Det kan ikke anbefales at bruge piller og tabletter. Hvorfor? Fordi de skal nedbrydes ved hjælp af syre i din mave før de kan blive optaget i dit blod. Denne syre nedbryder kreatin til kreatinin, som er et spildprodukt. Derfor skal du indtage mere kreatin i piller og tabletter for at få den samme effekt som kreatin i pulver.



# CREAPURE - DIN GARANTI FOR KVALITET

Vi har indgået et samarbejde med den største leverandør af kreatin i verden, SKW, Tyskland. Promax har fået eksklusivitet til Creapure i Danmark og Sverige.

Men hvad er så specielt ved Creapure? Creapure, er verdens rene-  
ste kreatinmonohydrat, garanteret og bekræftet fri for urenheder.  
Desværre er der nogle firmaer som sælger kreatin fra Kina og andre  
lande som kan have skadelige bivirkninger/urenheder. Køber du pro-  
dukter med Creapure logo er du sikker på den bedste kvalitet.

Hvis du gerne vil have mere information om kreatin er det værd  
at besøge SKW's amerikanske creapure site  
[www.creapure.com](http://www.creapure.com).



## The impurity test

Promax goes the extra mile and also tests for impurities does your creatine product?

### Certificate of Analysis

Company: Global ApS, Brandstrupvej 10, 2610 Rødovre  
Product: Promax Creapure Kreatin

#### Assay Results

Lot-No. Batch No.	Creatine Monohydrate (HPLC)	Dicyandianide (HPLC) ppm*	Creatinine (HPLC) ppm*	Dihydrotriazine (HPLC) ppm*
832-401	101.9	<20	<50	not detectable
900-803	102.3	<20	<50	not detectable
901-401	100.9	<20	<50	not detectable

\*ppm (parts per million)

## The Purity test

Most companies  
"only" test for  
purity.

## KONKLUSION

Biologer indenfor evolution anser kreatin for en forhistorisk sam-  
menlignelig forbindelse, der gav energi til nogle af de første  
levende organismer på jorden, nemlig sædceller i deres bevægelse  
mod ægcellen. Sædcellens propulsive bevægelser blev genereret  
fra kreatin på samme måde som muskelkontraktioner. Der er dog  
intet primitivt ved kreatinens genopdagelse i forbindelse med  
moderne sport. Kreatin er et naturligt og legalt stof der som  
supplement er effektivt. Ved at indtage kreatin øger du dit  
kreatin depot, hvorved du får ekstra energi til længere, mere  
kraftfulde træningspas og en hurtigere restitution. ©

Vil du have mere information om f.eks. træning og kost, sund-  
hed, opskrifter eller konkurrencer med spændende præmier, kan  
du besøge vores hjemmeside. Den bliver regelmæssigt opdateret  
og et klik værd. Desuden kan du modtage vores gratis email  
nyhedsbrev ved at sende en mail til [alun@maxim-promax.dk](mailto:alun@maxim-promax.dk).

Dette er en af vores i alt 5 artikler:



#### Referencer:

- Harris R. et al. Elevation in resting and exercising muscles of normal subjects by creatine supplementation. Clin Sci, 1992:83367-374
- Greenhaff P. et al. Creatine and its applications as an ergogenic aid. Int.J. Sports Nutr, 1995:5:S100-S110
- Balsom PD. Creatine in humans with special reference to creatine supplementation. Sports Med. 1994;18:268-280.
- Ernest C. et al. Acto Physio Scand, 1995:153:207-209
- Sahelian R, Tuttle D. : Natures natural builder. New York: Avery publishing, 1997.
- A.L. Green et al. Acta Physiol Scand. 1996:158:195-202
- Richter EA. "Kreatin – et præstationsfremmende kosttilskud med medicinsk interesse". Ugeskrift for Læger. 2000;162(15):2200-2203.

Jubii  
- or not to be



sorbothane.

Artikler om træning og kost, opskrifter  
og konkurrencer... [www.maxim.dk](http://www.maxim.dk)

POLAR  
heart rate monitors

Newline