



# FAKTA OM PROTEIN OG IDRETT

## AV: ERNÆRINGSAVDELINGEN OLYMPIATOPPEN

Behovet for protein varierer noe med type idrett og treningsmengde, og er størst hos utøvere i vekst. Generelt er proteininnholdet i norsk kost relativt høyt, og idrettsutøvere inntar som regel mer mat og dermed også mer protein.

De aller fleste får derfor dekket behovet for protein gjennom vanlig kost. Det er sjeldent behov for proteintilskudd blant idrettsutøvere og ekstra proteiner "for sikkerhets skyld" anbefales ikke.

### Proteinkvaliteten varierer

Protein brukes i kroppen til vekst og vedlikehold, blant annet av muskler, hemoglobin og antistoffer, eller det kan forbrennes som energi. Hvert protein er bygget opp av ulike kombinasjoner av aminosyrer. Proteinene i kosten er laget av 20 aminosyrer, og ni av disse aminosyrene er essensielle. Det betyr at kroppen ikke kan lage de selv, men må få de tilført gjennom kosten. Protein finnes i matvarer fra både dyr (animalsk protein) og planter (vegetabilsk protein). Animalsk protein inneholder mer av de essensielle aminosyrene. Derfor sier man at animalsk protein har bedre kvalitet enn vegetabilsk protein. I tillegg er animalske proteiner lettere tilgjengelig for kroppen enn vegetabiliske proteiner.

Animalske matvarer inneholder også generelt mer protein enn vegetabiliske matvarer. De beste kildene til protein i kosten er fisk, fjærfe, kjøtt, egg og magre meieriprodukter (melk, yoghurt og ost). En stor del av proteinet i kosten kommer fra vegetabiliske matvarer som brød, pasta, ris, kornblandinger, bønner, linser og nøtter. Selv om vegetabiliske matvarer har dårligere proteinkvalitet, kan de kombineres slik at kvaliteten øker. Som eksempel vil bønner og linser sammen med kornprodukter øke

kvaliteten på proteinet.

### Protein i alle måltider

Ideelt sett bør protein inntas i alle måltider, samt før og etter trening, for å sikre at de essensielle aminosyrene er tilgjengelige til enhver tid. Tabellen under viser hvilke mengder

### Forslag til protein

Animalske	Vegetabilske
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 dl lettmeik</li> <li>● 3 dl yoghurt</li> <li>● 4 skiver hvitost</li> <li>● 80 g cottage cheese</li> <li>● 1 stort egg</li> <li>● 50 g fiskefilet</li> <li>● 40 g kyllingfilet</li> <li>● 50 g filet av kjøtt</li> <li>● 40 g tunfisk på boks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 skiver fullkornsbrød</li> <li>● 100 g kornblanding</li> <li>● 220 g kokt pasta</li> <li>● 340 g kokt ris</li> <li>● 100 g bønner / linser</li> <li>● 200 g tomatbønner</li> <li>● 120 g tofu</li> <li>● 50 g nøtter / frø</li> <li>● 3 dl soyamelk</li> </ul>

av henholdsvis animalske og vegetabiliske matvarer som gir ca. 10 gram protein.

### **Idrettsutøvere har økt proteinbehov**

Idrettsutøvere i både styrke-kraft og utholdenhetsidretter har større proteinbehov enn personer som beveger seg lite. Det økte behovet skyldes at trening fører til en større proteinomsetning i muskulaturen. De som trener mye, må derfor ha et økt proteininntak for å vedlikeholde, restituere og bygge opp muskulatur. Tabellen under viser proteinbehovet for ulike typer idrettsutøvere og trening.

#### **Proteinbehov for idrettsutøvere**

Typer utøver og trening	Proteinbehov (gram pr kg kroppsvekt pr dag)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mosjonist</li> <li>• Utholdenhet</li> <li>• Moderat treningsmengde</li> <li>• Stor treningsmengde</li> <li>• Styrke / kraftidretter</li> <li>• Unge utøvere i vekst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,8 - 1,0</li> <li>• 1,2 - 1,6</li> <li>• 1,2</li> <li>• 1,6</li> <li>• 1,2 - 1,8</li> <li>• 2,0</li> </ul>

Figuren viser proteinbehov for idrettsutøvere. Kvinners proteinbehov antas å være 10-15 % lavere.

### **Kan idrettsutøvere få for lite protein?**

Kostholdsundersøkelser av norske idrettsutøvere viser at de fleste får dekket sitt proteinbehov med kost alene. Noen idrettsutøvere kan likevel få for lite protein gjennom kosten. Dette gjelder utøvere som kun spiser vegetarkost, og utøvere som er energirestriktive og/eller utøvere som gjennomgår vektreduksjon. Et lavt energiinntak fører til et lavere proteininntak men også til en økt forbrenning av muskelprotein for å mobilisere energi. Dette leder til tap av muskelmasse og kan føre til redusert prestasjon. Det er derfor spesielt viktig at disse utøverne har et tilstrekkelig proteininntak gjennom kosten.

Utøvere i utholdenhetsidretter kan også være i fare for lavt proteininntak. Dette kan forekomme hvis de bytter ut proteinkildene i kosten med karbohydratrike matvarer fordi de tror at de må spise ekstreme mengder karbohydrat. Det er viktig at utholdenhets-utøvere har et tilstrekkelig karbohydratinntak, men det må ikke gå på bekostning av proteininntaket. For lavt proteininntak kan føre til tap av muskelvev, restitusjonsprosesser kan ta lengre tid, immunforsvaret kan bli svekket og det kan på sikt føre til alvorlige helseproblemer.

### **Kan idrettsutøvere få for mye protein**

Det er usannsynlig at friske idrettsutøvere vil oppleve bivirkninger av et daglig protein inntak rundt 2 gram per kg kroppsvekt. Vi vet imidlertid mindre om langtidseffektene av et daglig proteininntak på mer enn 3 gram per kg kroppsvekt. Et høyt proteininntak kan medføre økt utskillelse av kalsium i urinen og kan forverre utvikling av eksisterende nyresykdom.

### **Protein og aminosyretilskudd**

Generelt sett får de fleste idrettsutøvere i seg nok protein dersom de spiser en vanlig, variert kost der ca. 15 % av energien kommer fra protein. I noen få tilfeller kan utøvere trenge proteintilskudd. Dette gjelder først og fremst dersom det ikke finnes noen annen praktisk løsning for å få i seg nok protein gjennom mat. Restitusjonsprodukter (med karbohydrat og protein) anbefales fordi det gir en optimal mengde protein og karbohydrat som fremmer proteinets effekt på muskulaturen. Rene proteintilskudd gir som regel svært mye protein og lite av andre næringsstoffer. Aminosyretilskudd, enten i form av enkle aminosyrer eller i kombinasjon, har vært populære i flere idrettsmiljøer. I motsetning til proteintilskudd, som bidrar til å øke det totale proteininntaket gjennom kosten, blir de fleste aminosyretilskudd markedsført med påstander om økt hormonproduksjon, økt tap av fettvev, økt forbrenning, bedre restitusjon og økt prestasjonsevne. Disse påståtte effektene er imidlertid ikke godt nok dokumentert. Protein- og aminosyretilskudd er kostbare produkter og en dårlig løsning når kostnadene vurderes i forhold til deres effekt.