

## Snabbfakta:

Fisk med parasiter sorteras bort redan på båten eller i beredningen.

Vill man vara helt säker på att eventuella parasiter elimineras, kan man frysa fisken i ett par dygn innan man skall äta den. Gäller särskilt fisk som skall ätas rå.

## PARASITER

Parasiter är organismer som lever av andra levande djur, inuti eller utanpå. Parasiten har olika värdjur beroende på var i sin utvecklingskedja den befinner sig.

### Fisk med parasiter sorteras bort

Av den fisk som har parasiter, sorteras merparten ut redan vid fångst. Resten upptäcks vid den manuella besiktningen vid fiskberedningen. Detta gör att vi vid inköp av färska, frysta och konserverade produkter erhåller en vara av god kvalitet.

### Frys fisken

Vill man vara helt säker på att eventuella parasiter är eliminerade kan fisken torr-saltas eller läggas i saltlake alternativt frysas i några dygn före tillredning.

### Olika typer av parasiter

De parasiter som finns i fisk är alla av makrokaraktär, dvs relativt stora jämfört med bakterier och virus.

### Spiralmasken, *Anisakis simplex*

Spiralmasken är den vanligaste parasiten. Den kan förekomma i bukhålan hos t ex makrill och sill men också i andra arter. Hos torsken sitter den gärna som spiraler på den stora levern.

Parasitens slutvärd är olika typer av däggdjur, exempelvis val och säl.

Alla parasiter påverkar sitt värdjur och om de förekommer i stor mängd skapar de problem. Människan, som är ett däggdjur, påverkas sålunda också av parasiter från fisk.

Väl inne i människan kan parasiten ge upphov till lokala inflammationer i magen eller tarmens slemhinnor innan de, vanligen inom en vecka, elimineras av kroppens immunförsvar.

Symptom på infektion är magsmärtor, kräkningar och eventuellt feber.

Behandling med medel mot inälvsmask är ofta tillräcklig för att besvären skall gå över.

### Torskmasken, *Pseudoterranova simplex*, kan också vara en sjukdomsframkallande parasit för människan.

Denna lilla mask kan förekomma i muskulaturen hos torsk, lubb, hälleflundra, marulk, långa, kolja, bleka, makrill och kungsfisk.

Säl är huvudvärd till denna parasit, vilket innebär att i vatten där det finns mycket säl, finns också mycket parasiter.

**Binnikemask** kan påträffas i muskulaturen hos sötvattensfiskar som gädda, gös, sik och abborre. Den förekommer också hos laxfiskar som vandrar mellan salt- och sötvatten.

### Sällsynta gäster

Som tur är drabbas vi sällan eller aldrig av parasiter. De flesta av oss har aldrig sett eller råkat ut för dem. Vi äter allt men rå fisk men då vi i Sverige är noga med att frysa fisken först, eliminerar vi risken för parasiter.

## BAKTERIER

Bakterier finns naturligt på och i fiskens mag- och tarmsystem. Problemet uppstår när koncentrationen av bakterien blir för hög som följd av att fisken blivit för gammal eller hanterats på fel sätt.

### *Clostridium botulium*

- Kan förekomma i hemmakonserverade livsmedel, fiskprodukter som sillinläggningar, strömming samt rökt och jäst fisk (t ex surströmming).
- Bakterietillväxt kan ske om man slarvar med mängden ättika och salt, inte blandar fisken med lagen eller förvarar den tillräckligt kallt.
- Symptom hos människor som fått i sig bakterien utvecklas inom 12-36 timmar, främst genom illamående, kräkningar och diarré.
- Bakterierna hämmas av syra, salt och kyla.
- Förebygg genom att följa recepten noga vid inläggning!

### *Clostridium perfringens*

- Kan förekomma i inkokt fisk.
- Bakterietillväxt kan ske genom slarv med kylhållning.
- Symptom: Illamående, buksmärtor och diarré. Inkubationstid 8-24 timmar.
- Bakterierna hämmas av kyla och dör vid upphettning.
- Förebygg genom att kyla ned livsmedel snabbt. Mat som inte skall ätas direkt förvaras i obruten kylkedja. Hetta upp matrester ordentligt (minst 72°C ) innan de serveras.

### *Listeria monocytogenes*

Förekommer i alla typer av fisk- och skaldjursrätter framför allt i vacuumförpackad, kallrökt och gravad fisk. Bakterien behöver alltså inte syre för att växa. I mindre skala är bakterien ofarlig men har

livsmedlet inte förvarats på rätt sätt och i rätt temperatur växer bakterierna till sig.

- Bakterietillväxt kan också ske genom slarv med smutsiga, råa grönsaker och dålig hygien.
- Symptom hos människor som fått i sig bakterien: Kan variera från milda till kraftiga influensaliknande symptom. Gravida kvinnor bör vara extra försiktiga.
- Bakterierna hämmas genom att kyla värmebehandlad mat snabbt till kylskåps-temperatur. Skall maten värmas igen är det viktigt att komma upp i 72°C.
- Eftersom bakterierna kan växa till i kylskåp (ned till 0,5°C) så bör man inte förvara livsmedel i kylskåp under en längre tid. Bakterien är också ganska salttolerant och kan växa vid 10% NaCl-lösning.
- Förebygg genom att välja så färska livsmedel som möjligt. Förvara inte mat i kylskåp under längre tid och kontrollera kylskåpstemperaturen.

## Histamin

Förekommer framför allt i tonfisk och makrill.

Bakterietillväxt kan ske genom att livsmedel förorenats med bakterier och förvarats för varmt. Bakterierna omvandlar histidin till histamin som är ett ämne många människor reagerar mot.

Symptom: Allergilikt reaktioner, huvudvärk, klåda, hjärtklappning, kräkningar och diarré. Inkubationstid: strax efter måltiden upp till ca 24 timmar.

- Bakterierna hämmas genom att hålla fisken i en obruten kylkedja.
- Förebygg genom att välja så färska råvaror som möjligt och förvara kallt.
- Histamin är värmetåligt och förstörs inte vid kokning eller stekning.
- Röd och vacker så kallad sushitonfisk

förekommer i handeln. Denna är oftast kolmonoxidrökt för att inte oxidera (mörkna) och få en tilltalande vackert röd färg. Denna behandling är dock inte tillåten, eftersom den kan dölja att tonfisken blivit otjänlig. En obehandlad tonfisk är ljusbrun i färgen och mörknar efter hand.

## VAXESTER

Vissa djupvattenslevande fiskarter ansamlar vaxliknande ämnen i sina muskler för att öka på flytkraften eftersom en simblåsa är problematisk att hantera på stora djup. Det vaxliknande ämnet innehåller ett kraftigt toxin som kallas gempylotoxin. Om fisken blir tillagad ordentligt försvinner en stor del av fett från fisken. Det är därför en art som måste hårdstekingas eller kokas. Vid kokning kan man inte använda sig av kokspadet till fond, eftersom detta innehåller fetter från fisken. Symptom: Magsmärtor och/eller illamående, diarré.

## Alger och bakterier som ger säregen smak åt fisken

Vissa mikroorganismer kan påverka vattenkvaliteten och ge smak- och luktförändringar i fisken utan att för den skull vara farliga för hälsan. Dysmaken som insjöfisk kan ha ibland härrör oftast från bakterier som är allmänna året om men som har sin intensivaste förökningsperiod under vår och sommar.

Alger av olika arter kan ge jord-, mögel- eller fisklukt åt vattnet och därmed åt fisken. En del alger producerar ämnen som gör att vattnet luktar härsken fisk och smaken kan återges av fisken.

## Snabbfakta:

Hög koncentration av bakterier gör oss sjuka.

Håll all fisk och alla skaldjur i 2-8°C.

- Håll råvarorna kalla under hemtransporten.

- Låt inga råvaror ligga framme i rumstemperatur mer än under själva tillagningen.

Tillagad mat som värms upp på nytt skall upp till minst 72°C.

Inlagd fisk skall ha rätt proportioner av salt och ättika, samt täckas helt av lagen.

Rökt och gravad fisk i vacuumförpackning är en ömtålig kylvara.



EUROPEISKA UNIONEN  
Fonden för fiskets utveckling

Svensk Fisk  
Fiskhamnsgatan 4  
414 58 Göteborg  
Tel 031-85 00 54  
Fax 031-85 00 64  
e-mail: [info@svenskfisk.se](mailto:info@svenskfisk.se)  
[www.svenskfisk.se](http://www.svenskfisk.se)