

Fakta om og fokus på nedkøling

Hvad er nedkøling?

Nedkøling er en proces, som foregår efter en opvarmning.

Hvis fødevarer ikke skal bruges med det samme, så skal den nedkøles.

Når fødevarer opvarmes kan der i nogle tilfælde være brug for en nedkøling, hvis formålet er at anvende det på et senere tidspunkt.



Varmebehandlede fødevarer, der skal opbevares eller serveres ved lave temperaturer, skal hurtigst muligt nedkøles til en temperatur, hvor der ikke er sundhedsfare.

Vækstbetingelser under nedkølingsprocessen

Hvis nedkølingen går for langsomt eller startes for sent efter varmebehandlingen, er der risiko for vækst af sygdomsfremkaldende bakterier f.eks. sporedannende bakterier som:

- *Clostridium perfringens*
- *Bacillus cereus*

Hurtig nedkøling med et fald af temperatur fra 65 °C til 10 °C inden for højst fire timer, vil normalt give sikkerhed mod vækst af bakterier.

Andre kombinationer af tid og temperatur kan dog give samme sikkerhed (se sidste afsnit om SiTTi).

Hvad er risikoprodukter?

- Store portioner gryderetter
- Grød, ris og pasta i store portioner
- Tykt lag af ret i beholder/gryder

Hurtig og korrekt nedkøling af fødevarer er altafgørende for fødevarerens sikkerhed

Hurtig nedkøling

- Brug flade beholdere med stor overflade
- Fordel en varm gryderet i mindre beholdere
- Påfyld et tyndt lag af gryderet i beholdere
- Dampe af i kort tid ca. 15 minutter før køl



- Hav god plads i køleskabet for at opnå en bedre cirkulation omkring madvarer
- Overlæst køleskab = for høj temperatur = langsom nedkøling

Hav gode procedurer for nedkøling

Hav fokus på nedkølingsproceduren:

Brug f.eks. følgende standardprocedure:

- Efter opvarmning, fordeles den varme ret i mindre beholdere.
- Lad det dampe af på køkkenbordet ca. 15 minutter og sæt på køl.
- Hold øje med temperaturen. Det anbefales, at nedkølingen sker sådan: Fra 65°C til under 10°C på højst fire timer.
- Mål temperaturen efter fire timer:
 - ❖ Hvis temperaturen er 10°C eller derunder, er nedkølingen sikker.
 - ❖ Hvis temperaturen er over 10°C skal du kassere fødevareren.

Egenkontrol:

- Følg din nedskrevne procedure
- Dokumentér din egenkontrol under nedkølingen i henhold til din fastsatte frekvens.

Andre kombinationer af tid og temperatur kan dog give samme sikkerhed – brug evt. "SiTTi"

Sådan måler du temperaturen i fødevareren

Du skal kunne stole på den temperatur, som termometret viser. En indstiksføler giver en bedre sikkerhed for korrekt måling, og denne skal anvendes til måling af temperaturen på det varmeste sted (kernetemperatur).

Mål temperaturen i det varmeste sted i fødevareren:

- Ofte er dette i midten af fødevareren.

Et termometer bør kalibreres minimum én gang om året



Nyt beregningsværktøj: Sikker temperatur og tid (SiTTi)

SiTTi er et værktøj, som kan hjælpe dig med at beregne en sikker nedkøling for varmbehandlede fødevarer.

- Værktøjet hjælper dig med at fastlægge og dokumentere dine procedurer for en sikker nedkøling.
- Efter 2 målinger med minimum en times mellemrum kan der fastlægges en nedkølingskurve, som beskriver om nedkølingen er sikker.
- Saltindholdet og pH-værdien kan have betydning for nedkølingstiden.

Egenkontrol:

- Har du brugt SiTTi tidligere, så husk at tilpasse dine procedurer først
- Følg din nedskrevne procedure
- Dokumentér din egenkontrol under nedkølingen i henhold til din fastsatte frekvens.

SiTTi grænse for sikker nedkøling:
Fra 53°C – 10°C på mellem 4 og 8 timer
afhængig af pH og salt