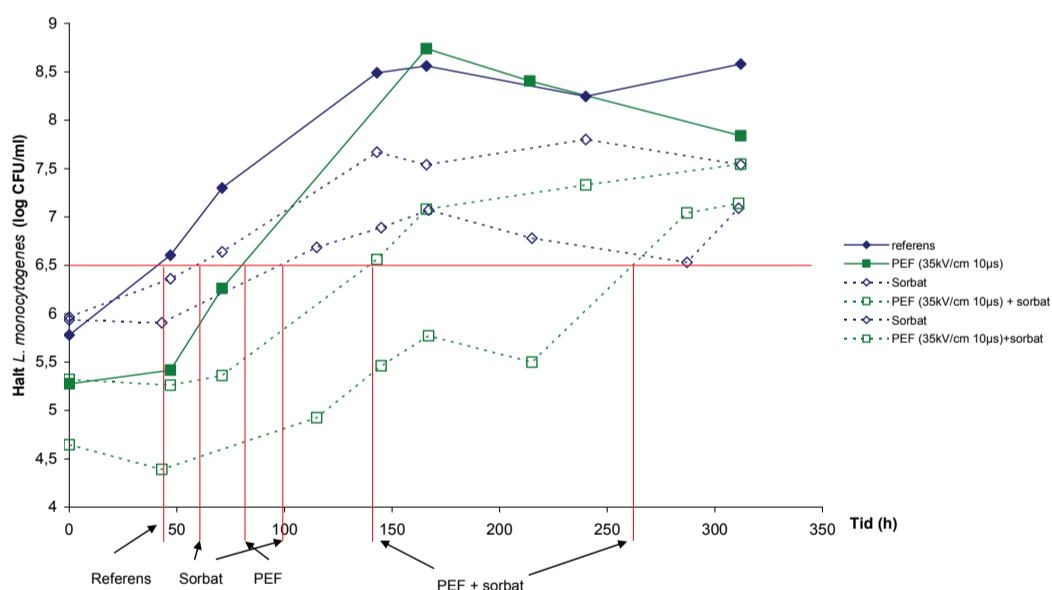


PEF- pulsade elektriska fält – ett alternativ till pastörisering

Med hjälp av PEF (pulsade elektriska fält) kan pumpbara livsmedel behandlas så att antalet mikroorganismer minskar. Samtidigt bibehålls den totala kvaliteten i hög grad, trots behandlingen.

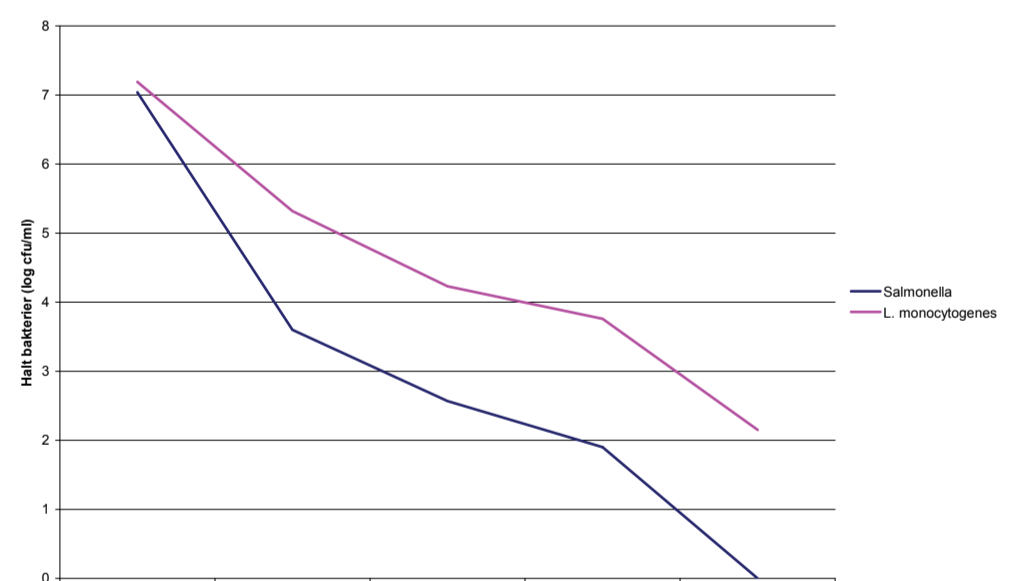
Under en PEF-behandling utsätts mikroorganismer för korta pulser av elektriskt fält vilket leder till elektroporering av cellmembranet. Det elektriska fältet, pulstiden och antalet pulser påverkar tillsammans med livsmedlet hur mikroorganismerna reduceras. Effekten skiljer sig mellan olika mikroorganismer.



När PEF-behandling kombineras med konserveringsmedel som kaliumsorbat, förlängs tiden tills bakteriehalten når en viss nivå. Under PEF behandlingen minskar antalet bakterier och tillsatsen hämmar sedan fortsatt tillväxt.

På SIK arbetar vi med:

- en helt ny typ av behandlingskammare för en jämn och hög avdödning av bakterier
- att kombinera PEF med lätt värme-behandling för att uppnå en tillräcklig reduktion av bakterier.
- att kombinera PEF med konserveringsmedel för att uppnå en tillräcklig mikrobiologisk säkerhet/hållbarhet under lagring.
- att studera genrespons för att förstå vad som händer med bakterierna
- att studera hygienisk design av PEF kammare



PEF-behandling av minimjolk, som ympats med *Listeria monocytogenes* och *Salmonella* har resulterat i en reduktion av bakteriehalten med 5 respektive 7 logenheter.

