Lakebaserade fiskprodukter - Princip 2

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Ta del av ett exempel på möjliga kritiska styrpunkter (CCP) eller styrbara grundförutsättningar (OPRP) för en lakebaserad fisk- och skaldjursprodukt. Det går inte att kopiera exemplet för alla produkter eller processer. En bedömning måste göras i varje fall.

Exempel på identifierade kritiska styrpunkter (CCP) eller styrbara grundförutsättningar (OPRP) - skaldjursmix i lake

Steg	Potentiell fara	Orsak	Bety-dande fara i steget? Risk?	Förebyggande åtgärder	CCP/ OPRP
Blandning av lake	Kemisk fara	Kon-serverings-medel i för stor mängd över gränsvärdet	Ja, hög	Instruktion för receptsäkring och kalibrering av vågar.	Ja
Portione-ring/ Vägning	Allergener	Allergen risk från otillräckligt rengjord utrustning från tidigare omgångar.	Ja, hög	Rutin för produktions-ordningsföljd.	Ja

Exempel vid redlighetsfaror - skaldjursmix i lake

Steg	Potentiell redlighets-fara	Orsak	Betydande redlighetsfara i steget? Risk?	Förebyggande åtgärder	DAP
Portione-ring/ Vägning	Undervikt	Fel inställd vågcell	Ja, det finns gränsvärden för hur mycket ett parti och en enhet får underskrida	Kalibrerings-rutiner för portionerare enligt rutin verifiering genom stickprovs-kontroller på färdiga burkar enligt rutin.	Ja

Vanliga faror och kontrollstrategier

Av faroanalysen framgår att det i flera steg i processen finns faror med en viss risk som ändå inte har bedömts vara CCP/OPRP:er. Det beror på att risken tas omhand i ett senare led eller att faran kan bedömas som låg/försumbar förutsatt att grundförutsättningarna följs.

För lakebaserade produkter har två steg bedömts som möjliga CCP/OPRP:er. Gemensamt för dem är att de faror som finns i processen kan övervakas och att kritiska gränser kan identifieras i stegen. Klicka på de olika stegen till höger så får du veta mer om varför de bör och kan övervakas.

Även möjliga redlighetsrisker (DAP) har identifierats där ett steg beskrivs närmare. Klicka på de olika stegen så får du veta mer om dem och hur de kan kontrolleras.

Steg/CCP/OPRP:er	Fusk/Redlighetsrisker
Blandning av lake Portionering/vägning	Portionering/vägning DAP

Blandning av lake

Syftet med det här steget är att säkerställa att slutprodukten inte överskrider gränsvärdena för de konserveringsmedel som finns i produkterna.

Konserveringsmedel i samband med blandning av lake

Lakebaserade kräftdjurssallader baserar sin hållbarhet på att mikroorganismer hämmas. Bland annat genom en kemisk påverkan av tillsatta organiska syror i kombination med konserveringsmedel. I det här exemplet bensoat och sorbat samt en fysikalisk påverkan genom förvaring i kyla. Dessa konserveringsmedels verkan på mikroorganismer är att de i en sur omgivning förekommer som syror och som sådana kan de tas upp och ackumuleras inne i mikroorganismens cell.

I den högre pH-omgivningen inne i cellen sönderfaller konserveringsmedlet och blir giftigt genom dess påverkan både genom en sänkning av pH och blockering av olika enzymsystem som är viktiga för cellens energiomsättning. De båda konserveringsmedlen får tillsammans uppgå till högst 2 gram per kilo i den färdiga produkten. Detta beräknat på syran och inte saltets molvikt. Det innebär att man får tillsätta mer av saltet än 2 gram per kilo. För natriumbensoat innebär det att cirka 18 % mer, det vill säga 2,36 gram, får tillsättas förutsatt att saltets molvikt är 144,11 g/mol och bensoesyrans molvikt är 122,12 g/mol.

Att räkna om från syra till salt (Kontrollwiki)

Kontrollstrategi för blandning

Vid vägningen ska rutiner finnas som säkerställer att rätt dosering sker. Det handlar bland annat om att alltid kunna beräkna att rätt mängd tillsätts. I det här fallet blandas konserveringsmedlen i laken som sedan fördelas i de tillsatta råvarornas vattenfas. Det innebär att lakens koncentration kan tillåtas vara högre än 2 g/kilo av bensoe- och sorbinsyra – hur hög beror dels på vattenhalten, dels på mängden tillsatt produkt.

Lösligheten av de tillsatta konserveringsmedlen är dålig i kallt vatten och kräver att man rör om. Ibland löses konserveringsmedlen först i varmvatten. Innan en lake tas i bruk bör därför kontroller göras för att allt konserveringsmedel och salt har lösts sig i blandningsbehållaren.

Vid invägning av de olika tillsatserna bör det finnas tydliga anvisningar på burkarna (inte locken) vad de innehåller. Likaså bör man blanda sådana ingredienser som ser lika ut, som salt, socker, sorbat och bensoat först när alla dessa har vägts in separat istället för att tillföra dem allteftersom.

Portionering/vägning

Syftet med det här steget är att säkerställa att den produktionsordning som valts utifrån de olika salladernas innehåll av allergener följs under produktionsdagen. Det ska ske till dess att en fullständig rengöring sker av all utrustning på linjen, inklusive personalens kläder.

Allergena faror i samband med blandning

I en salladsanläggning produceras oftast flera olika sorters sallader med olika ingredienser som kräftdjur, surimi (kan innehålla gluten, ägg, soja) och musslor. Alla de betraktas som allergener och måste därför anges särskilt i konsumentinformationen.

Vid produktbyten under dagen krävs i regel omfattande rengöring för att inte rester ska följa med och riskera att hamna i en sallad där allergenen inte har deklarerats, vilket kan leda till intolerans och allergi. Det finns möjligheter för företag att frivilligt deklarera vilka allergener som det kan finnas spår av i

salladen. Men den regeln ska tillämpas restriktivt. Om den ändå tillämpas så blir detta steg inte en CCP.

Andra möjligheter som erbjuds är att i förväg planera i vilken ordningsföljd olika sallader kan produceras under dagen utan att det finns en risk för att allergener förs över till nästa salladsomgång. En sådan produktionsordnings planering bygger dock i grunden på att den rengöring som görs i slutet av varje arbetsdag är effektiv så att risken för överföring av allergener från utrustningen och personal har eliminerats. Även ordentlig rengöring vid produktbyten som inte sker enligt en vald produktionsordningsföljd finns som en alternativ möjlighet

Särskilt uppmärksamhet ges för sammansatta råvaror som Surimi som kan förekomma i olika varianter med soja, ägg eller glutenhaltiga råvaror som bindemedel. Ordningsföljden väljs enligt principen att man börjar med sådana sallader som inte innehåller allergener eller innehåller ingredienser som de övriga salladerna också alltid innehåller. Sedan följer sallader som har fler allergener än den föregående och så vidare. Den planerade ordningsföljden under en dag ska sedan alltid följas och styras upp i produktionen vilket i detta fall betraktas som en styrbar grundförutsättning.

Portionering/Invägning DAP

I det här steget ingår att säkerställa att rätt mängd av produkten doseras per förpackning.

Redlighetsfaror i samband med portionering/invägning

Risk finns att partiet och enskilda förpackningar underskrider kriterier i lagstiftningen för minsta vikt för vikt och volym. I det här fallet räknas inte förpackningens nettovikt utan det är den deklarerade mängden skaldjur som ska uppnå en viss mängd.

Det beror på att laken inte utgör en ätbar del av blandningen. I fall där det kan förväntas att lagen påverkar räkornas vikt på grund av migration av vatten in eller ut i livsmedlet ska detta tas hänsyn till när fyllningen av burkarna sker.

De toleranskriterier som anges i lagstiftningen gäller i alla led efter att burken förseglas och märks.

Kontrollstrategi för portionering/invägning

Varje fyllning förutsätter att vågcellen har tillräcklig känslighet. Kalibreringsrutiner måste finnas etablerade för att säkerställa att vågen, i detta fall vågcellen, alltid ger rätt värden. Kontrollvikter bör finnas som kan verifiera vågcellernas funktion.

När produkten håller på att ta slut bör det finnas en funktion som gör att bandet stoppas om inte rätt fyllningsvikt i vågcellen uppnås. Alternativt kan ytterligare en vågfunktion installeras efter portioneringssteget och innan laken fylls i förpackningen som kontrollväger varje förpackning och genom en vipparm avleder från bandet sådana förpackningar som inte uppnår en viss minsta vikt.

Senast uppdaterad 16 juli 2025 Ansvarig grupp ROR_LH