

Anbefalinger

Tittel: Anbefaling – renholdkontroll med ATP-metoden		Tilgjengelighet: Åpen
		Dato: 30. November 2018
Forfatter(e)/Prosjektleder: Solveig Langsrud, Trond Møretrø		Ant. sider og vedlegg: 3
Avdeling: Trygg og holdbar mat		Prosjektnr.: 11843
Oppdragsgiver: FHF		Oppdragsgivers ref.: FHF 901330
Sammendrag: Konklusjoner: ATP-metoden kan brukes som et supplement til, men ikke erstatte mikrobiologisk renholdkontroll og/eller prøvetaking for Listeria		
Publisering av resultater: Oppdragsgiver kan offentliggjøre sluttrapporten fra prosjektet når resultatene gjengis på en måte som ikke er misvisende. Det skal alltid angis at rapporten er produsert av Nofima AS, og deltakende forskere skal navngis i samsvar med god skikk. Før offentliggjøring skal materialet forelegges oppdragstaker for godkjenning. Offentliggjøring på internett er ikke tillatt uten særskilt samtykke fra oppdragstaker.		

Disse anbefalingene er laget på grunnlag av resultater fra prosjektet «Forebygging av Listeria i produksjonsanlegg for laks», FHF 901330.

1 Bruk av ATP for renholdskontroll

Denne metoden baserer seg på at organisk smuss fra råvarer og produkter i matproduksjon inneholder ATP. Ved å måle ATP-nivå på rengjorte overflater vil man få et mål på gjenværende organisk smuss og dermed kunne si noe om renholdet har vært effektivt. Metoden sier ikke nødvendigvis noe om bakterienivå i et prøvepunkt.

Fordeler med metoden:

- Rask, enkel og relativt rimelig sammenliknet med mikrobiologiske analyser som brukes for renholdskontroll. Den er mer sensitiv enn visuelle metoder
- Man får et mål på rester av blod, muskelfraksjoner og fettrike fraksjoner fra laks/ørret etter renhold. Disse parameterne kan være knyttet til mulig oppvekst av bakterier og smitte av produkt
- Bruk av svaber gjør at man kan komme til i sprekker og andre områder som er lite tilgjengelig for mikrobiologisk prøvetaking basert på kontaktagar
- Metoden muliggjør en rask respons på utilstrekkelig renhold

Ulemper med metoden

- Det finnes ingen allment aksepterte grenseverdier og det må legges mye arbeid i å sette egne grenser for avviksbehandling. Laboratoriestudier og erfaringer fra bedrifter som har brukt metoden indikerer at man må ha høyere grenseverdier for utstyr i kontakt med blod (mellom 400 og 1000) enn utstyr i kontakt med filet (mellom 20 og 100)
- Lave ATP-verdier gir ingen garanti for at det er hygienisk rent
 - o Målingene påvirkes av salt og røyksyre og noen typer smuss har relativt lave utslag i ATP, som f.eks. rått, fettrikt smuss.
 - o I nisjer med høye bakterietall og lite smuss vil man sannsynligvis ikke få særlig utslag på ATP da sultne bakterier har meget lavt ATP-innhold. Dette gjelder særlig Listeria
- Høye ATP-verdier kan bety fare for oppvekst av bakterier, men ikke nødvendigvis
 - o Rester av blod vil slå høyt ut, selv om det er så tynt fordelt og tørt at man ikke får bakterievekst
 - o Tørre områder kan slå høyt ut uten at det er fare for overlevelse og vekst av bakterier

2 Mikrobiologiske analyser

Kimtallsanalyser som metode for sier både noe om renholdet var tilstrekkelig for å fjerne bakterier og om fare for å smitte produktene. Metoden sier ikke noe om smussnivå i et prøvepunkt.

Fordeler med metoden

- Den er et direkte mål på mulig smitte av produktene med uønskede bakterier
- Det finnes anerkjente grenser for hva som er akseptabelt nivå og ikke
- Det finnes metodikk basert på svabere der man kan komme til i vanskelig tilgjengelige områder

Ulemper med metoden

- Analysene tar tid og relativt kostbare
- Metoden gir et øyeblikksbilde av bakterienivået, men ikke informasjon om mulig oppvekst av bakterier siden den ikke sier noe om fjerning av ferskt smuss

Metodikk basert på kontakagar umuliggjør prøvetaking av vanskelig tilgjengelige områder.

3 Konklusjon

ATP-metoden kan brukes som et supplement til, men ikke erstatte mikrobiologisk renholdkontroll og/eller prøvetaking for Listeria