

Nyt innovativt system til aseptisk prøveudtagning

Det er særdeles vigtigt, at mikrobiologiske prøver udtages under strengt aseptiske forhold. Med et nyt prøveudtagningssystem er du helt sikker på, at din prøve er udtaget aseptisk, og derfor kan du trygt stole på det fremkomne analyseresultat.

Med et nyt prøveudtagningssystem fra Fooddes kan du nu være helt sikker på, at de udtagne prøver til mikrobiologi er udtaget aseptisk – med andre ord at prøven er helt fri for kontaminering forårsaget af skadelige bakterier, vira eller andre mikroorganismer, der kan forekomme under prøveudtagningen. Derved garanteres prøvens validitet og integritet, hvilket giver sikre og pålidelige analyseresultater, der har en reel værdi for dig.

Hvert septum er forsynet separate prøveudtagningskanaler

Prøveudtagningen foregår via en sanitær port, og porten kan monteres hvor som helst i processen, f.eks. i en rørføring eller en tank. Den sanitære port i det nye prøveudtagningssystem fra Fooddes er forsynet med et sterilt septum af silikone, der indeholder 7 eller 12 separate prøvekanaler, hvor i gennem prøven udtages aseptisk.

Traditionelle og gængse septa er ikke forsynet med separate prøveudtagningskanaler, og derfor

vil der altid være en risiko for, at prøven - eller eventuelt selve produktet i rørsystemet - kontamineres med gamle produktrester, der sidder tilbage i septummet fra en tidligere prøveudtagning.

Det kan imidlertid ikke ske i det nye system, hvor prøven som ovenfor nævnt altid udtages gennem en frisk og ubrudt (dvs. steril) prøvekanal.

Typiske medier er flydende eller halvflydende produkter som f.eks. mælk, øl, æg, vin, juice, yoghurt, tykmælk, skyr og lignende.

Med dette prøveudtagningssystem kan man få et sandt og ægte billede af antallet af bakterier, gær og skimmel i sine råvarer, færdigvarer eller halvfabrikata.

Fleksibel placering af sanitære port

Hvor i processen skal man så anbringe sin port og indgang til fødevaren? Det afhænger af formålet med den mikrobiologiske analyse. Ønsker man f.eks. oplysninger om råvarens mikrobiologiske status, så kan man anbringe prøveudtagningsporten i den tank, hvor råvarerne opbevares.

Det er også muligt at udføre proceskontrol. Eksempelvis er muligt at verificere, om pasteuriseringen er forløbet lige efter bogen eller ej. Mange virksomheder stoler blindt på deres pasteuriseringsapparat og er sikre på, at pasteuriseringen forløber, som den skal. Men selv et pasteuriseringsanlæg kan svigte, og derfor er det vigtigt at verificere pasteuriseringsprocessen med faste mellemrum, som et led i GMP. Det gøres ved at udtage en aseptisk og mikrobiologisk prøve – via en sanitær port – umiddelbart efter, at pasteuriseringen har fundet sted. Forhøjede kimtal vil her afsløre en pasteuriserings-

AF KLAUS HANSEN,
LEVNEDSMIDDELINGENIØR OG
FØDEVAREJOURNALIST



Her udtages en "her-og-nu-prøve". Prøven udtages strengt aseptisk via en sanitær port, der er forsynet med et sterilt septum indeholdende 7 eller 12 individuelle kanaler. Gennem en af disse kanaler udtages prøven med en steril kanyle og overføres til prøvebeholderen. Der anvendes naturligvis en ny og ubrugt prøveudtagningskanal ved hver prøveudtagning. Dermed sikres det, at hverken prøven eller mediet, dvs. fødevaren i procesanlægget, forurenes under prøveudtagning.



Her udføres en aseptisk og kontinuerlig prøveudtagning via en membranpumpe, der over længere tid "suger" prøven ud gennem den sanitære port. Læs mere om fordelene ved dette i afsnittet om kontinuerlig prøveudtagning.

proces ude af kontrol – hvorefter pasteuriseringsanlægget bør kigges efter i sømmene og tjekkes for eventuelle fejl og mangler.

Her-og-nu-prøver

I det fleste tilfælde anvendes prøveudtagningssystemet til de såkaldte "her-og-nu-prøver". Dvs. der udtages en mindre prøve her og nu. Det tager meget kort tid, og efter prøveudtagningen har fundet sted, afleveres prøven til eget laboratorie eller evt. videresendes til et eksternt laboratorie.

Fooddes kan naturligvis levere alle de remedier, der skal bruges til prøvetagningen, f.eks. sterile prøveudtagningskanyler og -beholdere.

Til udtagningen af prøverne bruges almindeligvis en "single sampler", der er en steril beholder af hård plast, hvor der er monteret en steril kanyle til udtagning af prøver. Single sampleren kan udtage prøver med en størrelse på op til 60 ml og er forsynet med et selvlukkende dæksel.

Hvis der skal udtages større prøvemængder, kan der anvendes sterile prøveudtagningsposer i størrelser fra 250 ml og helt op til 7 liter.

Kontinuerlig prøveudtagning

Ved hjælp af en peristaltisk pumpe er det muligt at udtage prøver over et længere tidsrum. Det giver naturligvis mere repræsentative prøver, da der her ikke er tale om en her-og-nu-prøve, der kun tegner et øjebliksbillede af den mikrobiologiske status.

Ved kontinuerlig prøveudtagning kobles en peristaltisk pumpe til prøveudtagningsporten, og herefter indstilles den peristaltiske pumpe til løbende

at udtage prøver af mediet/fødevareren samtidig med, at processen finder sted. Prøven ledes fra den peristaltiske pumpe og over i en steril prøveudtagningspose, der efter prøveudtagningen afleveres til de relevante mikrobiologiske analyser.

Lad os antage, at der laves en kontinuerlig prøveudtagning efter et pasteuriseringsanlæg, og det tager en time at pasteurisere en batch. I løbet af denne time vil den peristaltiske pumpe kontinuerligt opsamle prøver fra batchen. Det betyder, at resultaterne fra mikrobiologiske analyse er repræsentative for hele batchen og ikke bare er et øjebliksbillede af batchen i det ene minut, hvor prøven blev taget, hvilket jo er tilfældet i en her-og-nu-prøve.

Bred anvendelse i industrien

Som nævnt er det Fooddes i Danmark, der forhandler det nye prøveudtagningssystem. Her forventer man sig meget af systemet, og Patrick Fisher fra Fooddes siger:

- Dette system kan anvendes bredt i industrien, f.eks. ser vi et stort potentiale hos mejerier, bryggerier, juicefabrikanter, læskedriksfabrikker osv.

- I Amerika bruges systemet også til udtagning af mælkeprøver fra tankene hos de enkelte landmænd, og ligeledes tages der prøver fra de tankbiler, der transporterer mælken fra de enkelte landmænd og ind til mejerierne. Alt sammen for at holde et vågent øje med mælkens mikrobiologiske kvalitet lige fra landmand til forbruger.

Prøveudtagningssystemet kan naturligvis også anvendes i medicinal- og biotekindustrien. ●

FOODDES



Se systemet i funktion på video

På Youtube findes en video, der giver et godt overblik over, hvordan prøveudtagningssystemet fungerer i praksis. Gå ind på Youtube og søg på "Qualitru Sampling Systems, Needle Insertion Training Guide" og se videoen.

Hvis du vil vide mere om det nye prøveudtagningssystem, så er du velkommen til at kontakte Patrick Fisher fra Fooddes på tlf. 28 55 27 06, pmf@fooddes.dk.

