

KOMMISJONSREKOMMANDASJON

2017/EØS/4/43

av 2. mars 2010

om forebygging og reduksjon av etylkarbamatforurensning i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt og om overvåking av etylkarbamatinholdet i nevnte drikker

(2010/133/EU)(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

hydrogencyanid i brennevin av steinfrukter og brennevin av pressrester av steinfrukter skal være 7 gram per hektoliter 100 vol % alkohol (70 mg/l).

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte, særlig artikkel 292, og

ut fra følgende betraktninger:

1) Vitenskapsgruppen for forurensende stoffer i næringsmiddelkjeden i Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA) vedtok 20. september 2007 en vitenskapelig uttalelse om etylkarbamat og hydrogencyanid i næringsmidler og drikkevarer⁽¹⁾. Denne uttalelsen inneholdt eksponeringsmarginer for etylkarbamat i ulike scenarier for konsum av næringsmidler og drikkevarer. På grunnlag av disse eksponeringsmarginene konkluderte gruppen at etylkarbamat i alkoholholdige drikker representerer et helseproblem, særlig med hensyn til brennevin av steinfrukt, og anbefalte å treffe tiltak for å redusere etylkarbamatinholdet i nevnte drikkevarer. Ettersom hydrogencyanid er et viktig morion for dannelse av etylkarbamat i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt, konkluderte gruppen med at slike tiltak bør omfatte fokus på hydrogencyanid og andre morioner for etylkarbamat for å unngå dannelse av etylkarbamat i løpet av disse produkters holdbarhetstid.

2) Grenseverdien for hydrogencyanid i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt er fastsatt i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 110/2008 av 15. januar 2008 om definisjon av, betegnelse på og presentasjon, merking og beskyttelse av geografiske betegnelser på alkoholsterke drikker, og om oppheving av rådsforordning (EØF) nr. 1576/89⁽²⁾. Nevnte forordning fastsetter at grenseverdien for

(3) Et regelverk for god praksis for forebygging og reduksjon av etylkarbamatinholdet i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt vurderes som et egnet verktøy for å møte EFSAs anbefalinger. I dette regelverket anbefales god framstillingspraksis, der det kan dokumenteres at lavere mengde etylkarbamat kan oppnås når denne praksis følges. Målet om et nivå på 1 mg/l i drikkeferdig brennevin er realistisk og oppnåelig når god framstillingspraksis følges.

4) Etylkarbamatinholdet i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt bør overvåkes i en periode på tre år og resultatene brukes til å vurdere effekten av regelverket tre år etter gjennomføringen. Videre bør muligheten for å fastsette en øvre grense vurderes.

VEDTATT DENNE REKOMMANDASJON:

Medlemsstatene anbefales å:

1. treffe nødvendige tiltak for å sikre at regelverket for god praksis for forebygging og reduksjon av etylkarbamatforurensning i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt, som angitt i vedlegget til denne rekommendasjon, gjennomføres av alle som er involvert i framstilling, emballering, transport, oppbevaring og lagring av brennevin av steinfrukter og brennevin av pressrester av steinfrukter.

2. sikre at alle egnede tiltak treffes for å oppnå så lave nivåer som mulig av etylkarbamat i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt, der målet er 1 mg/l.

(*) Denne fellesskapsrettsakten, kunngjort i EUT L 52 av 3.3.2010, s. 53, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 90/2012 av 30. april 2012 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 50 av 13.9.2012, s. 32.

⁽¹⁾ Uttalelse fra Vitenskapsgruppen for forurensende stoffer i næringsmiddelkjeden, på anmodning fra Europakommisjonen om etylkarbamat og hydrogencyanid i næringsmidler og drikker, *EFSA Journal* (2007) 551, s. 1. http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1,3.pdf

⁽²⁾ EUT L 39 av 13.2.2008, s. 16.

3. overvåke etylkarbamatinholdet i brennevin av steinfrukter og brennevin av pressrester i steinfrukter i perioden 2010-2012 for å vurdere effekten av regelverket fastsatt i vedlegget til denne rekommandasjon.
4. rapportere overvåkingsdataene for foregående år til EFSA senest 1. juni hvert år med de opplysninger og i det format som EFSA har fastsatt.
5. følge framgangsmåtene for prøvetaking i forbindelse med overvåkingsprogrammet fastsatt i del B av vedlegget til kommisjonsforordning (EF) No 333/2007 av 28. mars 2007 om fastsettelse av prøvetakings- og analysemetoder for offentlig kontroll av innholdet av bly, kadmium, kvikksølv, uorganisk tinn, 3-MCPD og benzo(a)pyren i næringsmidler⁽¹⁾.
6. analysere etylkarbamat i samsvar med kriteriene fastsatt i nr. 1 og 2 i vedlegg III til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 882/2004 av 29. april 2004 om offentlig kontroll for å sikre at førvare- og næringsmiddelregelverket samt bestemmelsene om dyrs helse og velferd overholdes⁽²⁾.

Utferdiget i Brussel, 2. mars 2010.

For Kommisjonen

John DALLI

Medlem av Kommisjonen

⁽¹⁾ EUT L 88 av 29.3.2007, s. 29.

⁽²⁾ EUT L 165 av 3.4.2004, s. 1.

VEDLEGG

Regelverk for god praksis for forebygging og reduksjon av etylkarbamatforurensning i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt

INNLEDNING

1. Etylkarbamat er en forbindelse som opptrer naturlig i gjærede næringsmidler og alkoholholdige drikker som brød, yoghurt, soyasaus, vin, øl, og særlig i brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt, hovedsakelig framstilt av kirsebær, plomme, mirabelle og aprikos.
2. Etylkarbamat dannes av ulike stoffer i næringsmidler og drikker, herunder hydrogencyanid, urea, citrullin og andre N-karbamylforbindelser. Morionet er i de fleste tilfeller cyanat, som reagerer med etanol og danner etylkarbamat.
3. I destillater av steinfrukt (brennevin av steinfrukt og brennevin av pressrester av steinfrukt) kan etylkarbamat dannes av glykosider av blåsyre, som er naturlige bestanddeler i steinene. Når frukten moses kan steinene gå i stykker og glykosider av blåsyre fra steinene komme i kontakt med enzymer i fruktmosen. Glykosider av blåsyre brytes da ned til hydrogencyanid. Hydrogencyanid kan også frigjøres fra intakte steiner ved lengre tids lagring av den gjærede mosen. Under destillasjonen kan hydrogencyanid anrikes i alle fraksjoner. Ved lyseksposering oksiderer cyanid til cyanat, som reagerer med etanol og danner etylkarbamat. Når reaksjonen har startet, kan den ikke stoppes.
4. En vesentlig reduksjon i konsentrasjonen av etylkarbamat kan oppnås på to måter: enten ved å redusere konsentrasjonen av morionstoffer, eller ved å redusere disse stoffenes tendens til å reagere og danne cyanat. De viktigste faktorene som påvirker dette er konsentrasjonen av morioner (f.eks. hydrogencyanid og cyanider) og lagringsforhold, som lyseksposering og temperatur.
5. Selv om det hittil ikke er påvist en sterk forbindelse mellom hydrogencyanidinnhold og etylkarbamat, er det åpenbart at høye konsentrasjoner av hydrogencyanid under visse forhold fører til høyere etylkarbamatinnhold. En mulig økning i dannelsen av etylkarbamat er blitt knyttet til nivåer på eller over 1 mg/l hydrogencyanid i det endelige destillatet⁽¹⁾⁽²⁾.
6. Del I inneholder nærmere opplysninger om framstillingsprosessen. Del II inneholder særlige anbefalinger på grunnlag av god framstillingspraksis (GMP).

I. BESKRIVELSE AV FRAMSTILLINGSPROSESSEN

7. Framstillingsprosessen for brennevin av frukt og brennevin av pressrester omfatter mosing og gjæring av hele frukten etterfulgt av destillasjon. Framgangsmåten omfatter vanligvis følgende trinn:
 - mosing av hel, moden frukt,
 - gjæring av mos i rustfrie ståltanker eller andre egnede beholdere for gjæring,
 - overføring av gjæret mos til destillasjonsapparatet, ofte en kobberkjele;
 - oppvarming av den gjærede mosen ved hjelp av en egnet oppvarmingsmetode slik at alkoholen langsomt fordampes,

⁽¹⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I), Kleinbrennerei 1998; 11: 9-13.

⁽²⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I), Kleinbrennerei 1999; 1: 5-13.

- avkjøling av alkoholdampen i en egnet beholder (f.eks. rustfritt stål), der den kondenserer og samles opp,
 - separering til tre ulike deler: «hode», «hjerter» og «hale».
8. Under destillasjonen fordampes hodet først. Hodet kjennetegnes vanligvis av lukten av løsemiddel eller lakk. Denne delen er vanligvis ikke egnet til konsum og bør kasseres.
9. Det andre destillatet (hjerter) inneholder etylalkohol (etanol), som er den viktigste alkoholen i all brennevin. Dette destillatet, som har det laveste innholdet av andre flyktige stoffer enn etanol og de reneste fruktaromaene, tas alltid vare på.
10. Halen i destillasjonen omfatter eddiksyre og fuselolje, som ofte kjennetegnes av ubehagelig eddik- eller plantelukt. Halen kasseres, men kan destilleres på nytt ettersom den alltid inneholder en viss mengde etanol.

II. ANBEFALT PRAKSIS PÅ GRUNNLAG AV GOD FRAMSTILLINGSPRAKSIS

Råvarer og framstilling av fruktmos

11. Råvarene og framstillingen av fruktmos bør være hensiktsmessig for å unngå å frigjøre hydrogencyanid.
12. Steinfrukten må være av god kvalitet, ikke mekanisk skadet og ikke mikrobiologisk fordervet.
13. Fruktsteinene bør fortrinnsvis være fjernet.
14. Hvis steinene ikke er tatt ut, bør frukten moses forsiktig for å unngå at steinene knuses.

Gjæring

15. Utvalgte gjærstammer til framstilling av alkohol bør tilsettes den moste frukten, i tråd med brukerveiledningen.
16. Det bør stilles strenge hygienekrav til behandling av most, gjæret frukt, og lyseksponering bør holdes på et minimum. Den gjærede fruktmosen bør lagres så kort tid som mulig for destillasjon ettersom hydrogencyanid også kan frigjøres fra intakte steiner dersom mosen lagres i lengre tid.

Destillasjonsutstyr

17. Destillasjonsutstyr og destillasjonsprosessen bør sikre at hydrogencyanid ikke overføres til destillatet.
18. Destillasjonsutstyret bør omfatte automatisk skylleutstyr og kobberkatalysatorer. Det automatiske skylleutstyret holder destillasjonsapparatene rene, mens kobberkatalysatorene binder hydrogencyanid før det frigjøres i destillatet.
19. Automatisk skylleutstyr er ikke nødvendig ved diskontinuerlig destillasjon. Destillasjonsutstyret bør rengjøres gjennom systematiske og grundige rengjøringsrutiner.
20. I visse tilfeller, når det ikke benyttes kobberkatalysatorer eller annet utstyr beregnet på utskilling av cyanid, bør kobberagens tilsettes den gjærede frukten før destillasjon. Hensikten med kobberagens er å binde hydrogencyanid. Kobberagens selges i spesialforretninger og bør brukes svært varsomt og i tråd med produsentens veiledning.

Destillasjonsprosess

21. Steiner i den gjærede mosen bør ikke pumpes inn i destillasjonsapparatet.
22. Destillasjonen bør foregå på en slik måte at alkoholen fordampes langsomt (f.eks. ved bruk av damp som varmekilde istedenfor åpen flamme).
23. Den første delen av destillatet (hodet) bør skilles ut forsiktig.
24. Den midterste delen (hjertet) bør deretter samles opp og lagres mørkt. Når alkoholinnholdet når 50 % vol. i beholderen, bør oppsamlingen av «halen» starte, slik at eventuell etylkarbamat som har blitt dannet, blir skilt ut i halen.
25. Halen kan inneholde etylkarbamat og bør samles opp, og dersom den blir destillert på nytt, bør destilleringen skje separat.

Kontroller av destillat, redestillasjon og lagring*Hydrogencyanid*

26. Hydrogencyanidinnholdet i destillatene bør kontrolleres regelmessig. Innholdet bør bestemmes ved hjelp av en egnet prøve, enten med utstyr for hurtigprøver av hydrogencyanidinnhold eller i et spesialisert laboratorium.
27. Hvis konsentrasjonen av hydrogencyanid i destillatet overskrider 1 mg/l, anbefales redestillasjon med katalysatorer eller kobberagens (jf. punkt 18 og 20).
28. Destillater som har et hydrogencyanidinnhold på inntil 1 mg/l bør ideelt sett også redestilleres eller, dersom dette ikke er mulig, lagres i lystette flasker eller kasser så kort tid som mulig for å unngå at det dannes etylkarbamat.

Etylkarbamat

29. Prøving av etylkarbamat anbefales for destillater der forbindelsen allerede kan være dannet (f.eks. destillater med ukjent framstillingshistorie, høyere cyanidinnhold eller lagring i lys). Etylkarbamatinnholdet kan bare prøves i et spesialisert laboratorium.
 30. Dersom etylkarbamatnivået i destillatet er over målet på 1 mg/l, bør destillatet destilleres på nytt dersom dette er hensiktsmessig.
-