

**KOMMISSIONENS REKOMMENDATION**

av den 1 mars 2005

**om ett samordnat program för offentlig kontroll av livsmedel år 2005**

(Text av betydelse för EES)

(2005/175/EG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION UTFÄRDAR DENNA REKOMMENDATION

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 89/397/EEG av den 14 juni 1989 om offentlig kontroll av livsmedel<sup>(1)</sup>, särskilt artikel 14.3 i detta,

efter samråd med Ständiga livsmedelskommittén om livsmedelskedjan och djurhälsa, och

av följande skäl:

- (1) För att den inre marknaden skall fungera väl är det nödvändigt att inrätta samordnade program för livsmedelskontroll på gemenskapsnivå, vilka har till syfte att underlätta ett harmoniserat genomförande av officiella kontroller i medlemsstaterna.
- (2) I sådana program bör tyngdpunkten ligga på efterlevnad av gemenskapens livsmedelslagstiftning, vars främsta uppgift är att skydda folkhälsan och konsumentintressena och att garantera god handelssed.
- (3) I direktiv 89/397/EEG fastställs de allmänna principerna för de officiella kontrollerna av livsmedel, bl.a. de inspektioner som skall utföras av medlemsstaternas behöriga myndigheter. Direktivet innehåller också bestämmelser om att kommissionen varje år skall utarbeta en rekommendation om ett samordnat inspektionsprogram för nästkommande år.
- (4) Kommissionens rekommendation av den 19 december 2003 om ett samordnat program för officiella kontroller av livsmedel 2004<sup>(2)</sup> innehåller rekommendationer till ett samordnat program för officiella kontroller, däribland bedömning av den bakteriologiska säkerheten hos ost som framställts av obehandlad eller termiserad mjölk.

Denna undersökning bör utsträckas till att omfatta andra kategorier ost, som framställts av pastöriserad mjölk för att det skall bli möjligt att dra meningsfulla slutsatser om säkerheten hos dessa produkter.

- (5) Genom rådets direktiv 93/99/EEG av den 29 oktober 1993 om ytterligare åtgärder för offentlig kontroll av livsmedel<sup>(3)</sup> kompletteras reglerna i direktiv 89/397/EEG. Här föreskrivs att medlemsstaternas officiella laboratorier enligt artikel 7 i direktiv 89/397/EEG måste uppfylla de kriterier som fastställs i Europastandardserien EN 45000, numera ersatt av EN ISO 17025:2000.
- (6) Genomförandet av de samordnade programmen påverkar inte de övriga officiella kontroller som medlemsstaterna genomför inom ramen för sina nationella kontrollprogram.
- (7) När nationella och samordnade program genomförs samtidigt, kan resultaten ge upplysningar och erfarenheter som kan ligga till grund för framtida kontrollverksamhet och lagstiftning.

HÄRIGENOM REKOMMENDERAS FÖLJANDE.

1. Under 2005 bör medlemsstaterna genomföra inspektioner och kontroller och i tillämpliga fall ta prover och analysera dessa i laboratorier i syfte att
  - a) bedöma den bakteriologiska säkerheten hos ost som framställts av pastöriserad mjölk (en fortsättning på det samordnade program som inleddes 2004 med stöd av rekommendationen av den 19 december 2003 om ett samordnat program för officiella kontroller av livsmedel 2004),
  - b) bedöma den bakteriologiska säkerheten hos blandade sallader vad gäller *Listeria monocytogenes*,

<sup>(1)</sup> EGT L 186, 30.6.1989, s. 23.

<sup>(2)</sup> EUT L 6, 10.1.2004, s. 29.

<sup>(3)</sup> EGT L 290, 24.11.1993, s. 14. Direktivet senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1882/2003 (EUT L 284, 31.10.2003, s. 1).

- c) bedöma fjäderfäkötts säkerhet, kvalitet och märkning vad gäller användningen av vattenbindande ämnen,
- d) bedöma säkerheten hos vissa livsmedel för spädbarn och små barn vad gäller nitrat- och patulinnivåer.
2. Även om det i denna rekommendation inte fastställs hur ofta provtagning och inspektioner skall ske, bör medlemsstaterna ändå se till att sådana sker tillräckligt ofta för att man skall kunna få en överblick över situationen i det aktuella fallet i varje medlemsstat.
3. För att underlätta en jämförelse av resultaten bör medlemsstaterna lämna in de begärda uppgifterna uppställda enligt rapportblanketterna i bilagorna I–IV. Uppgifterna bör sändas till kommissionen senast den 1 maj 2006 tillsammans med en rapport med kommentarer om resultaten och de genomförandeåtgärder som vidtagits.
4. Livsmedel som skall analyseras enligt det samordnade programmet 2005 bör lämnas till officiella laboratorier som uppfyller bestämmelserna i artikel 3 i direktiv 93/99/EEG. Om sådana laboratorier inte finns i medlemsstaterna för vissa analyser i denna rekommendation, kan medlemsstaterna dock vända sig till andra laboratorier som kan utföra dessa analyser.
5. Den bakteriologiska säkerheten hos ost som framställts av pastöriserad mjölk

5.1 Tillämpningsområde för det samordnade programmet 2005

Syftet med denna del av programmet är att fortsätta den mikrobiologiska undersökning som inleddes 2004 enligt det samordnade programmet 2004, vilket bara gällde ost som framställts av obehandlad eller termiserad mjölk, så att även sådan ost omfattas som framställts av mjölk som behandlats vid högre temperatur än termisering (dvs. pastörisering). En sådan utökning av det samordnade programmet rekommenderas för att det skall bli möjligt att dra meningfulla slutsatser om ostarnas säkerhet. Resultaten av denna undersökning kommer att analyseras och presenteras tillsammans med resultaten av 2004 års undersökning för att det skall bli möjligt att få en allmän överblick över denna sektor.

5.2 Provtagning och analysmetod

Undersökningarna bör gälla färskost, mjukost och halvård ost som framställts av pastöriserad mjölk. Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör ta representativa stickprov på dessa produkter, både i produktionsledet och i detaljistledet och även på importerade produkter, för att kontrollera förekomsten av *Salmonella* och *Listeria monocytogenes* samt för räkning av *Staphylo-*

*coccus aureus* och *Escherichia coli*. Om *Listeria monocytogenes* upptäcks, bör antalet bakterier kvantifieras. Om stickprover tas i detaljistledet får proverna begränsas till förekomst av *Salmonella* och kvantifiering av *Listeria monocytogenes*. Stickproven, som vart och ett skall omfatta minst 100 gram eller en hel ost om den väger mindre än 100 gram, bör behandlas under hygieniska förhållanden, placeras i kylbehållare och omedelbart skickas till laboratorium för analys.

Laboratorierna bör själva kunna välja den metod de vill använda, under förutsättning att dess effektivitet motsvarar de mål som skall uppnås. Dock rekommenderas användning av den senaste versionen av standarden ISO 6785 eller EN/ISO 6579 för upptäckt av *Salmonella*, de senaste versionerna av standarderna EN/ISO 11290-1 och 2 för upptäckt av *Listeria monocytogenes*, den senaste versionen av standarden EN/ISO 6888-1 eller 2 rekommenderas för kvantifiering av *Staphylococcus aureus* och den senaste versionen av standarden ISO 11866-2,3 eller ISO 16649-1,2 för räkning av *Escherichia coli*. Andra likvärdiga metoder som godkänts av de behöriga myndigheterna får användas.

Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör själva bestämma provtagningens totala omfattning.

Resultaten från kontrollerna bör noteras på rapportblanketten i bilaga I.

6. Den bakteriologiska säkerheten i blandade sallader vad gäller *Listeria monocytogenes*

6.1 Tillämpningsområde för det samordnade programmet 2005

Under senare år har användningen av konsumtionsfärdiga livsmedel ökat, t.ex. blandade sallader som innehåller råa grönsaker och andra ingredienser såsom kött, fisk och skaldjur. Sådana produkter kan innebära en potentiell risk för folkhälsan, därför att de kan innehålla patogena bakterier, t.ex. *Listeria monocytogenes*. Det är väsentligt att vidta särskilda hygieniska åtgärder, t.ex. lämplig lagerhållning och temperaturkontroll, för att undvika att eventuellt förekommande patogena bakterier i produkterna utvecklas och för att skydda folkhälsan.

Syftet med den här delen av programmet är att bedöma den mikrobiologiska säkerheten hos färdigblandade sallader som innehåller råa grönsaker och andra ingredienser såsom kött, fisk eller skaldjur vad gäller förekomsten av *Listeria monocytogenes*. Härigenom främjas en hög konsumentskyddsnivå och man får information om förekomsten av sådana bakterier i dessa produkter.

## 6.2 Provtagning och analysmetod

Undersökningarna bör avse förpackade blandade sallader av råa grönsaker som innehåller kött, fisk och skaldjur eller andra ingredienser som

- a) inte upphettas i den slutliga förpackningen,
- b) måste lagras kallt,
- c) är avsedda att ätas eller kan ätas utan uppvärmning.

Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör ta prover av dessa produkter i detaljistledet, helst i snabbköpen, för att kontrollera förekomsten av och kvantifiera *Listeria monocytogenes* på samma gång. Ett prov består av en enhet (en öppnad förpackning). Proven, som om möjligt tas i nära anslutning till att bäst före-datum löper ut, placeras i kylbehållare och skickas omedelbart till laboratorium för analys. Produkternas lagringstemperatur och lagringstid bör noteras då provet tas och uppgifterna föras in i den rapport som bifogas undersökningsresultaten.

I laboratoriet bör provet behandlas på ett sådant sätt att alla ingredienserna blandas ordentligt.

Den senaste versionen av standarden EN/ISO 11290-1 och 2 rekommenderas för upptäckt och kvantifiering av *Listeria monocytogenes*. Laboratorierna bör emellertid själva kunna välja den metod de vill använda, under förutsättning att dess effektivitet motsvarar de mål som skall uppnås.

Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör själva bestämma provtagningens totala omfattning.

Resultaten från kontrollerna bör noteras på rapportblanketten i bilaga II.

## 7. Fjäderfäkötts säkerhet, kvalitet och märkning vad gäller vattenbindande ämnen

### 7.1 Tillämpningsområde för det samordnade programmet 2005

Prov som nyligen tagits i vissa medlemsstater har visat att ett betydande antal produkter saluförs med tillsats av

stora mängder vatten och hydrolyserat protein som vattenbindande ämne i fjäderfäkött och fjäderfäköttberedningar.

Enligt artikel 5.1 i rådets direktiv 71/118/EEG av den 15 februari 1971 om hygienproblem som påverkar handeln med färskt kött av fjäderfä<sup>(1)</sup> är det förbjudet att saluföra färskt fjäderfäkött som innehåller medel med vattenbindande effekt.

I ett nyligen presenterat arbetsdokument från kommissionen (SEK(2004) 1130) görs medlemsstaterna också uppmärksamma på att även om det är tillåtet att använda vattenbindande medel i beredningar och produkter av fjäderfä, måste de användas enligt de regler som medlemsstaterna godkänt eller enligt goda tillverkningsprinciper och med vederbörlig hänsyn till lagstiftningen om konsumentskyddet och märkningen av livsmedel enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/13/EG av den 20 mars 2000 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om märkning och presentation av livsmedel samt om reklam för livsmedel<sup>(2)</sup>.

Syftet med denna del av programmet är att på EU-nivå kontrollera en korrekt tillämpning av direktiv 71/118/EEG vad gäller användningen av vattenbindande medel i kylt eller djupfryst fjäderfäkött (kycklingbröst) och användning av dessa medel i djupfrysta fjäderfäberedningar (kycklingbröst) för att främja konsumentskyddet och kontrollera korrekt märkning.

### 7.2 Provtagning och analysmetod

För provtagning, analys och resultatberäkning bör de behöriga myndigheterna följa analysprotokollet i bilaga V.

Provtagningen bör inriktas på grossistpartier av djupfryst kycklingbröst och detaljistpartier av kylda och djupfrysta kycklingbröst. Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör själva bestämma provtagningens totala omfattning.

Resultaten från de följande kontrollerna bör noteras på rapportblanketten i bilaga III.

<sup>(1)</sup> EGT L 55, 8.3.1971, s. 23. Direktivet senast ändrat genom förordning (EG) nr 807/2003 (EUT L 122, 16.5.2003, s. 36).

<sup>(2)</sup> EGT L 109, 6.5.2000, s. 29. Direktivet senast ändrat genom direktiv 2003/89/EG (EUT L 308, 25.11.2003, s. 15).

8. Säkerheten hos vissa livsmedel för spädbarn och små barn vad gäller nitrat- och patulinnivåer.

8.1 Tillämpningsområde för det samordnade programmet 2005

Livsmedel som innehåller främmande ämnen över de nivåer som är toxikologiskt godtagbara kan utgöra en potentiell risk mot folkhälsan, särskilt för känsliga grupper såsom spädbarn och små barn. Förekomsten av främmande ämnen kan minskas genom goda tillverknings- och jordbruksmetoder.

För att skydda folkhälsan har särskilda gränsvärden för nitrat och patulin i livsmedel för spädbarn och små barn fastställts i kommissionens förordning (EG) nr 466/2001 av den 8 mars 2001 om fastställande av högsta tillåtna halt för vissa främmande ämnen i livsmedel<sup>(1)</sup> och i kommissionens förordning (EG) nr 655/2004 av den 7 april 2004 om ändring av förordning (EG) nr 466/2001 beträffande nitrat i livsmedel för spädbarn och småbarn<sup>(2)</sup>.

Syftet med denna del av programmet är att kontrollera att saluförda livsmedel avsedda för spädbarn och småbarn inte överskrider de gränsvärden för nitrat och patulin som fastställs i gemenskapens lagstiftning för att på detta sätt garantera en hög folkhälsolivå.

8.2 Provtagning och analysmetod

Medlemsstaternas behöriga myndigheter skall ta representativa prover på livsmedel för spädbarn och småbarn, särskilt livsmedel som innehåller morötter, potatis, bladgrönsaker och äppelprodukter, i första hand i detaljistledet, utan att för den skull bortse från produktion och import (i relevanta fall) för att undersöka förekom-

sten av nitrat (livsmedel som innehåller morötter, potatis och bladgrönsaker) och patulin (livsmedel som innehåller andra äppelprodukter än bearbetade spannmålsbaserade livsmedel).

De provtagnings- och analysmetoder som fastställs i följande gemenskapslagstiftning rekommenderas för den officiella kontrollen av nitrat- och patulinnivåer:

— Kommissionens direktiv 2002/63/EG av den 11 juli 2002 om fastställande av gemenskapens provtagningsmetoder för den offentliga kontrollen av bekämpningsmedelsrester i och på produkter av vegetabiliskt och animaliskt ursprung och om upphävande av direktiv 79/700/EEG<sup>(3)</sup> vad gäller nitrat.

— Kommissionens direktiv 2003/78/EG av den 11 augusti 2003 om provtagnings- och analysmetoder för offentlig kontroll av halten av patulin i livsmedel<sup>(4)</sup> vad gäller patulin.

Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör själva bestämma provtagningsens totala omfattning.

Resultaten från de följande kontrollerna bör noteras på rapportblanketten i bilaga IV.

Utfärdat i Bryssel den 1 mars 2005.

*På kommissionens vägnar*

Markos KYPRIANOU

*Ledamot av kommissionen*

<sup>(1)</sup> EGT L 77, 16.3.2001, s. 1. Förordningen senast ändrad genom förordning (EG) nr 208/2005 (EUT L 34, 8.2.2005, s. 3).

<sup>(2)</sup> EUT L 104, 8.4.2004, s. 48.

<sup>(3)</sup> EGT L 187, 16.7.2002, s. 30.

<sup>(4)</sup> EUT L 203, 12.8.2003, s. 40.

## BILAGA I

## BAKTERIOLOGISK SÄKERHET HOS OST SOM FRAMSTÄLLTS AV PASTÖRISERAD MJÖLK

Medlemsstat: \_\_\_\_\_

Bakteriegrupp/ kriterier (1)	Provtagnings- stadium	Produkt- beskrivning	Antal prov	Analysresultat (2)			Åtgärd som vidtagits (antal och art) (3)
				S	A	U	
<i>Salmonella</i> spp. n=5 c=0 Inga fynd 25 g	Produktion	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					
	Detaljstledet	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					
<i>Staphylococcus aureus</i> n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Produktion	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					
	Detaljstledet	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					
<i>Escherichia coli</i> n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Produktion	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					
	Detaljstledet	olagrad (färsk) mjukost					
		lagrad mjukost					
		halvhård ost					

Bakteriegrupp/ kriterier <sup>(1)</sup>	Provtagnings- stadium	Produkt- beskrivning	Antal prov	Analysresultat <sup>(2)</sup>				Åtgärd som vidtagits (antal och art) <sup>(3)</sup>
				S		A	U	
				A	P	≤ 100 cfu/g	> 100 cfu/g	
<i>Listeria monocytogenes</i> n=5 c=0 Inga fynd i 25 g	Produktion	olagrad (färsk) mjukost						
		lagrad mjukost						
		halvhård ost						
	Detaljstledet	olagrad (färsk) mjukost						
		lagrad mjukost						
		halvhård ost						

<sup>(1)</sup> Antalet prov (n) får minskas om provtagningen sker i detaljstledet. I så fall skall detta anges i rapporten.

<sup>(2)</sup> S=Tillfredsställande, A=Godtagbart, U=Otillfredsställande; för *Listeria monocytogenes* A=Inga fynd, P=Förekomst. När det gäller *Staphylococcus aureus* och *Escherichia coli* är resultatet tillfredsställande om alla funna värden är mindre än m; det är acceptabelt, om högst c antal värden ligger mellan m och M och det är icke tillfredsställande om ett eller flera värden är större än M eller mer än c antal värden ligger mellan m och M.

<sup>(3)</sup> För rapportering av genomförandeåtgärder rekommenderas följande kategorier: muntlig varning, skriftlig varning, krav på förbättrad internkontroll, krav på återkallande av produkten, administrativ sanktion, rättssak, övrigt.

## BILAGA II

**MIKROBIOLOGISK SÄKERHET I BLANDADE SALLADER**  
**(beträffande *Listeria monocytogenes*)**

Medlemsstat: \_\_\_\_\_

Bakteriologiska patogener	Produktidentifikation <sup>(1)</sup>	Antal prov	Analysresultat						Åtgärd som vidtagits (antal och art) <sup>(2)</sup>
			Detektion i 25 g		Räkning cfu/g				
			Inga	Förekomst	<10	10-99	100-999	≥1000	
<i>Listeria monocytogenes</i>									

<sup>(1)</sup> Produkten bör identifieras utifrån sina huvudbeståndsdelar.

<sup>(2)</sup> För rapportering av genomförandeåtgärder rekommenderas följande kategorier: muntlig varning, skriftlig varning, krav på förbättrad internkontroll, krav på återkallande av produkten, administrativ sanktion, rättslig åtgärd, övrigt.





## BILAGA IV

## SÄKERHETEN HOS VISSA LIVSMEDEL FÖR SPÄDBARN OCH SMÅ BARN VAD BETRÄFFAR NITRAT- OCH PATULINNIVÅN

Medlemsstat: \_\_\_\_\_

## 1. NITRAT

Provtagnings- stadium	Produkt- beteckning	Antal prov	Analysresultat (mg/kg)				Åtgärd som vidtagits (antal och art) (!)
			<100	100–150	151–200	>200	
Detaljstlede							
Produktion							
Import (i förekom- mande fall)							

## 2. PATULIN

Provtagnings- stadium	Produkt- beteckning	Antal prov	Analysresultat (µg/kg)			Åtgärd som vidtagits (antal och art) (!)
			<10	10–25	>25	
Detaljstlede						
Produktion						
Import (i förekom- mande fall)						

(!) För rapportering av genomförandeåtgärder rekommenderas följande kategorier: muntlig varning, skriftlig varning, krav på förbättrad internkontroll, krav på återkallande av produkten, administrativ sanktion, rättslig åtgärd, övrigt.

## BILAGA V

## ANALYS-PROTOKOLL

**Förfarande för att fastställa mängden kyckling eller tillsatt vatten och kollagenbaserade proteiner i kycklingbröstprodukter**

## FÄRSKT KYCKLINGBRÖST (KYLT ELLER DJUPFRYST)

Om kycklingbröset inte innehåller några proteintillsatser, stabiliseringsmedel eller andra ingredienser, används för beräkning av vattentillsatser den officiella EG-metoden för främmande vatten (kommissionens förordning (EEG) nr 1538/91<sup>(1)</sup>). Det minsta provet för den officiella metoden är fem skinn- och benfria kycklingbröst. Vattentillsatsen kan fastställas med hjälp av ett diagram över proportionerna vatten och proteiner i relation till främmande vatten hos skinn- och benfria kycklingbröst (figur 1). Proportionerna mellan vatten och protein i skinn- och benfria kycklingbröst utan vattentillsats är 3,28 och för 2% främmande vatten (gränsen för skinn- och benfria kycklingbröst) är proportionen mellan vatten och protein 3,40.

## BEREDNINGAR AV DJUPFRYSTA KYCKLINGBRÖST

## 1. Mottagande och lagring av prover

- 1.1 I grossistledet omfattar varje prov normalt en 10 kilos låda med djupfrost skinn- och benfritt kycklingbröst. I detaljistledet bör provet omfatta minst fem skinn- och benfria kycklingbröst med samma hållbarhetsdatum eller lotmärkning.
- 1.2 Vid mottagandet bör proverna kontrolleras så att förpackningarna inte är skadade och så att proverna håller rätt temperatur för djupfrysning (för djupfrysta produkter).
- 1.3 Vid mottagande bör proverna förvaras djupfrysta ( $-18^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ ) före analysen.

## 2. Syfte och omfattning

- 2.1 Med denna metod fastställs kycklinghalten (och vattentillsatsen som differens) och de kollagenbaserade proteiner hos skinn- och benfria kycklingbröst. Härigenom fastställs också andelen protein, nitrogen, vätska, aska, fett och hydroxyprolin.

## 3. Princip

- 3.1 Den (skenbart) fettfria kycklingmängden beräknas med hjälp av proteinnitrogenmängden och en nitrogenfaktor för skinn- och benfria kycklingbröst (avsnitt 9). Om kollagenbaserade proteiner har tillsatts kycklingbröset måste dessa proteiner först dras ifrån det totala proteinnitrogenet. Den totala kycklinghalten beräknas genom att lägga fetthalten till den fettfria kycklinghalten. Ett mått på vattentillsatsen kan beräknas genom att subtrahera alla kycklingdelarna (kycklinghalt, aska och kolhydrat) från 100.

## 4. Hälsa och säkerhet

- 4.1 Den här metoden kräver användning av maskiner som kan vara farliga, t.ex. en kraftig köttkvarn och en homogeniseringsmaskin. Lämpliga säkerhetsåtgärder bör vidtas.

## 5. Förkunskaper

- 5.1 Det krävs utbildning i användning av industriell slaktutrustning.

## 6. Utrustning

- 6.1 Vågar med större exakthet än  $\pm 0,1$  g.
- 6.2 Kraftig köttkvarn och mixer som klarar av att homogenisera djupfrysta kycklingbröst.

*Anmärkning: Något märke på köttkvarn rekommenderas inte. Den bör emellertid ha tillräcklig kraft för att mala djupfrysta eller snabbfrysta kycklingar så att resultatet blir en homogen blandning som motsvarar den som erhålls från en köttkvarn med en 4 mm hälskiva.*

<sup>(1)</sup> EGT L 143, 7.6.1991, s. 11. Förordningen senast ändrad genom förordning (EG) nr 814/2004 (EUT L 153, 30.4.2004, s. 1).

- 6.3 Utrustning enligt ISO 1442:1997 (BS 4401 – 3:1997) för bestämning av vattenhalten.
- 6.4 Utrustning enligt ISO 937:1978 (BS 4401 – 2:1980) för bestämning av proteinhalten eller motsvarande.
- 6.5 Utrustning enligt ISO 936:1998 (BS 4401 – 1:1997) för bestämning av den totala askan.
- 6.6 Utrustning enligt BS 4401 – 4:1970 för bestämning av det totala fettet.
- 6.7 Utrustning enligt ISO 3496:1994 (BS 4401 – 11:1995) för bestämning av hydroxyprolinet.

## 7. Förfarande

*Anmärkning: Provet måste hållas fruset tills analysen enligt punkterna 7.1–7.10 (nedan) börjar.*

- 7.1 Tag provet ur förpackningen och placera det på en stor rengjord plastbricka täckt med folie för att förhindra vätskeförlust.
- 7.2 Mal eller homogenisera delar av provet och lägg tillbaka det på plastbrickan. Fortsätt tills hela provet har malts/homogeniserats.
- 7.3 Blanda hela det malda provet med en stor plastsked och se till att ingen del av provet går till spillo.
- 7.4 Då det handlar om ett prov i grossistledet ta en aliquot på 2 kg av provet eller om det är i detaljistledet ta allt om det är mindre än 2 kg och **homogenisera det fint** i en mixer eller matberedare.

*Observera att de återstående åtta kilona av grossistprovet inte används.*

- 7.5 Ta 2 aliquoter om 50 g (för eventuellt DNA) från 2 kg-provet och lägg dem i ett kärl av lämplig storlek. Lägg återstoden i en ren plastpåse försedd med etikett eller dela av praktiska skäl upp den i mängder om 200 g. Alla prov som inte analyseras omedelbart skall lagras djupfrysta.
- 7.6 Ta ett prov från den homogeniserade massan och fastställ vätskehalten i enlighet med ISO 1442.
- 7.7 Ta ett prov från den homogeniserade massan och fastställ nitrogenhalten i enlighet med ISO 937 (eller motsvarande).
- 7.8 Ta ett prov från den homogeniserade massan och fastställ askhalten i enlighet med ISO 936.
- 7.9 Ta ett prov från den homogeniserade massan och fastställ fetthalten i enlighet med BS 4401 – 4.
- 7.10 Ta ett prov från den homogeniserade massan och fastställ hydroxyprolinhalten i enlighet med ISO 3496.

## 8. Analytisk kvalitetskontroll

- 8.1 Alla laboratorier bör i varje omgång analysera dubbelt ett lämpligt referensmaterial med bestämda nivåer nitrogen, vätska, fett, aska och hydroxyprolin som en kvalitetskontroll. *Värdena för de acceptabla omgångarna måste ligga inom två standardavvikelser av det bestämda värdet. De dubbla analyserna måste ligga inom metodens upprepningssegenskaper.*

## 9. Resultatberäkning

Resultatberäkningen har hämtats från *Agency Food Surveillance Information Sheet 20/01* från december 2001, som återfinns på byråns webbplats under följande adress:

<http://www.food.gov.uk/science/surveillance/fsis-2001/20chick>

### 9.1 Kycklinghalt med hjälp av nitrogenfaktorn

På grundval av *Stubbs and More* (The Analyst, 1919, 44, 125) analyseras provet för förekomst av nitrogen, vätska, fett och aska.

De uppgifter som analysen ger används först för att beräkna den skenbara halten av fettfritt kött enligt följande:

$$\text{Halt av skenbart fettfritt kött} = \text{Total Nitrogen/NF} \times 100$$

NF = nitrogenfaktorn i kombination med den analyserade produkten

(3,85 för magert kött av kycklingbröst enligt AMC:s rekommendationer (The Analyst, 2000, 125, 1359–1366)). Observera att denna faktor har konstaterats gälla kycklingar från tredje land.

Den uppmätta fetthalten adderas därefter till denna siffra för att ge den skenbara totala kycklinghalten.

$$\text{Skenbar total kycklinghalt} = \text{Halt av skenbart fettfritt kött} + \text{fett}$$

### 9.2 Tillsatt kollagenprotein

Hydrolyserat protein av kollagen kan anses finnas i ett prov om det bestämda hydroxyprolinet är högre än det som normalt associeras med magert kycklingbröst (AMC data 0,08 g/100 g – The Analyst, 2000, 125, 1359–1366)

Den beräkning av den skenbara totala kycklinghalten enligt ovan förutsätter att allt det bestämda nitrogenet härleds från samma kycklingmuskel. Om det finns ett överskott av hydroxyprolin måste det korrigeras.

Den procentsats nitrogen som tillförs genom kollagen i ett prov beräknas ur hydroxyprolinet enligt följande:

$$\text{NITROGEN FRÅN KOLLAGEN} = \text{ÖVERSKOTTSHYDROXYPROLIN} \times 1,28$$

Procentsatsen kollagent nitrogen subtraheras sedan från procentsatsen totalt nitrogen och den skenbara totala kycklinghalten beräknas som ovan.

### 9.3 Tillsatt vatten

Mängden tillsatt vatten kan uppskattas genom att subtrahera kycklinghalten och alla tillsatta ingredienser från 100 med hjälp av följande ekvation:

$$\text{Tillsatt vatten i \%} = 100 - (\text{skenbar total kycklinghalt} + \text{aska} + \text{kolhydrat} + \text{andra ingredienser})$$

$$\text{Kolhydrat} = 100 - (\text{protein} + \text{fett} + \text{aska} + \text{vätska})$$

$$\text{där totalt protein} = \text{totalt nitrogen} \times \text{omräkningsfaktorn (6,25)}$$

Från ovanstående kan det tillsatta vattnet beräknas enligt följande:

$$\text{Tillsatt vatten i \%} = 100 - (\text{skenbar total kycklinghalt} + \text{aska} + \text{kolhydrat})$$

### 9.4 Mätosäkerhet

Den genomsnittliga osäkerhetsfaktorn vid bestämning av kycklinghalten uppskattas till strax under 3 % kycklinghalt vid 95 % konfidensintervall. Därför kan beräkningarna anses ha blivit fel om den bestämda köthalten är 5 % lägre än vad som sagts.

Figur 1 – Främmande vatten (%) i relation till gränsvärdena för vatten: protein

