

Delprojekt 8: Tilsætningsstoffer i pesto, olivenpasta, grøntsagspulp o.lign.

Udført på Fødevarestyrelsen, Øst af Udo Jensen
Rapport udarbejdet af Udo Jensen

Projektledelse:

Saoirse Eriksen, Fødevarestyrelsen, 6. kontor
Ib Krog Larsen, Fødevarestyrelsen, Øst, afdeling for fødevarekemi

Laboratoriearbejde:

Anne Plenge
Birgit Petersen
Hanne Rubak
Karen Sorterup
Malene Jensen
Mette Pedersen
Rikke Pedersen
Udo Jensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag.....	3
Summary.....	4
1. Indledning.....	5
2. Prøvemateriale og undersøgte stoffer.....	6
3. Analysemetoder.....	8
4. Analysekvalitetssikring.....	9
5. Resultater.....	9
6. Konklusion.....	11
7. Referencer.....	12
 Bilag	
Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten.....	13
Bilag 2 Resultater.....	19
Bilag 3 Resultatdiagram for sorbin- og benzoesyre.....	21

SAMMENDRAG

Fødevarestyrelsen har i 2011 gennemført delprojekt 7, 2010-20-64-00258 ”Tilsætningsstoffer i pesto, olivenpasta, grøntsagspulp o.lign.”. Undersøgelsen indgår i Fødevarestyrelsens program for overvågning af tilsætningsstoffer.

I dette projekt rettes fokus på produkter som pesto, olivenpasta, tomatpasta, salater, humusprodukter og grøntsagspulp.

Der blev i alt udtaget 49 prøver. 1 prøve blev opdelt i frugtdel henholdsvis lagedel, således at der blev foretaget analyser på i alt 50 prøver. 16 af de modtagne prøver, svarende til 33 % var dansk produceret og 33 prøver, svarende til 67 % var af udenlandsk oprindelse. 1 prøve var økologisk.

Prøverne blev udtaget hos producenter, i engrosvirksomheder med tilvirkning og hos importører. Prøveudtagningen er foretaget af fødevarestyrelsens fødevareafdelinger og har været landsdækkende.

Af de 50 analyserede prøver er der i 2 prøver, svarende til 4 %, konstateret 1 overskridelse af grænseværdien for summen af sorbin- og benzoesyre og 1 manglende deklaration for svovldioxid, i alt 2 fejl.

En sammenligning med et i 2010 gennemført projekt omhandlende dressinger og salater viser en sammenlignelig fejlfordeling.

Analyseresultater med de kontrolmæssige bemærkninger er sendt til de respektive fødevareafdelinger, som er ansvarlige for den fornødne opfølgning.

SUMMARY

The Danish Veterinary and Food Administration has in 2011 completed the subproject no. 7, 2010-20-64-00258 "Additives in pesto, olivepaste, vegetable pulp and similar". The study is part of the Danish Veterinary and Food Administration surveillance programme of food additives.

This project has focus on products such as pesto, olive paste, tomato paste, salads, houmus and vegetables.

A total of 49 samples have been selected. 1 sample was divided into subsamples, resulting that 50 samples were analysed in total. 16 samples, representing 33 % were produced in Denmark and 33 samples, representing 67 % were of foreign origin. 1 sample was organic.

The samples were taken at manufacturers, importers and wholesalers. The sampling was conducted by the Food Control Departments and has been nationwide.

In 2 out of 50 analyzed samples, representing 4 %, there are found 1 exceeding of limit values of the sum of sorbic- and benzoic acid and 1 missing declaration of sulphur dioxide, a total of 2 errors.

A comparison with a project dealing with dressings and salads and completed in 2010 shows a comparable error distribution.

Analytical results with the relevant remarks for control have been sent to the regional authorities, who are responsible for the necessary follow up.

1. INDLEDNING

Fødevarestyrelsen, Øst har i 2011 gennemført delprojekt 7, 2010-20-64-00258 ”Tilsætningsstoffer i pesto, olivenpasta, grøntsagspulp o.lign.”. Undersøgelsen indgår i Fødevarestyrelsens program for overvågning af tilsætningsstoffer.

Fødevarestyrelsen har i flere år fulgt anvendelsen af udvalgte tilsætningsstoffer i fødevarer på det danske marked. Overvågningen blev sat i værk i 1995 som led i den overvågning, som EU's tilsætningsstofdirektiver kræver, at medlemslandene udfører.

Der kommer fortsat en lang række nye produkter på markedet, som f.eks. anvendes i forbindelse med tapasanretninger - et produktsortiment som ikke tidligere er undersøgt for tilsætningsstoffer. I dette projekt rettes fokus derfor på produkter som pesto, olivenpasta, tomatpasta, salater, humusprodukter og grøntsagspulp som f.eks. ingefær og hvidløg.

Projektet har til formål at:

- Overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af konserveringsstofferne sorbin- og benzoesyre samt svovldioxid. Ved mistanke eller deklaration analyseres for vandopløselige farvestoffer, sudan farvestoffer, intense sødestoffer og antioxidanter.
- Kontrollere om gældende grænseværdier overholdes og om der forekommer ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl.

De udtagne prøver er ifølge Positivlisten (Ref.1) indplaceret i følgende fødevaregrupper:

P-listenummer 4.3.2: ”Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage”

P-listenummer 4.3.6: ”Frugt- og grøntsagstilberedninger”

P-listenummer 12.2: ”Krydderurter, krydderier og smagspræparater”

P-listenummer 12.6: ”Saucer”

P-listenummer 12.7: ”Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt”

2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER

Prøverne er blevet udtaget i perioden fra den 5. maj til den 12. december 2011.

Ved modtagelsen i Fødevarestyrelsen blev prøverne, afhængig af prøvetype, anbragt på frost ved -22 °C eller køleskab ved 4 °C, indtil den videre prøveforbehandling og analyse kunne påbegyndes.

Der blev i alt udtaget 49 prøver udtaget. 1 prøve blev opdelt i frugtdel henholdsvis lagedel, således at der blev foretaget analyser på i alt 50 prøver. 16 af de modtagne prøver, svarende til 33 % var dansk produceret og 33 prøver, svarende til 67 % var af udenlandsk oprindelse. 1 prøve var økologisk.

I tabel 2.1 "Opdeling af prøver efter prøvetype" er prøverne opført efter prøvetype samt indplacering i Positivlisten og i tabel 2.2 "Analyseparametre" er de undersøgte stoffer samt deres respektive E-numre opført.

Tabel 2.1 Opdeling af prøver efter prøvetype, i alt 109 prøver (inklusive delprøver)

Prøvetype	Positivlistenummer	Antal	Eksempler
Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage	4.3.2	3	Hvidløg i lage, la brushetta Italiane tomat
Frugt- og grøntsagstilberedninger + smagspræparater	4.3.6 + 12.2	20	Paste di olive, knust hvidløg, tomatpasta, kikærtehumus, grøn pesto, auberginemos, cili pesto, tomatsovs med basilikum
Saucer	12.6	24	Barbecue marinade, salsa dip, sauce til vildt, krydderurte dressing, hot salsa mexicana, hollandaise sauce
Salater og smørepålæg	12.7	3	Coleslaw, pastasalat
	I alt	50	

Tabel 2.2 Analyseparametre

E nummer	Navn
<u>Vandopløselige syntetiske farvestoffer:</u>	
E 102	Tartrazin
E 104	Quinolingult
E 110	Sunset Yellow FCF
E 122	Azorubin
E 123	Amaranth
E 124	Ponceau 4R
E 127	Erythrosin
E 129	Allura Red AC
E 131	Patent Blue V
E 132	Indigotin
E 133	Brilliant Blue FCF
E 142	Green S
E 151	Black PN
E 154	Brown FK
E 155	Brown HT
<u>Sudan farvestoffer:</u>	
-	Sudan 1
-	Sudan 2
-	Sudan 3
-	Sudan 4
-	Sudan orange G
	Sudan red 7B
-	Para red
<u>Konserveringsstoffer:</u>	
E 200/202/203	Sorbinsyre samt salte heraf
E 210/211/212/213	Benzoesyre samt salte heraf
E 220 - 228	Svovldioxid samt salte heraf
<u>Intense sødestoffer:</u>	
E 950	Acesulfamkalium
E 951	Aspartam
E 952	Cyclaminsyre
E 954	Saccharin
<u>Gallater og andre antioxidanter:</u>	
E 310	Propylgallat
E 311	Octylgallat
E 312	Dodecylgallat
E 319	Tertiær butyl-hydroquinon (TBHQ)
E 320	Butylhydroxyanisol (BHA)
E 321	Butylhydroxytoluen (BHT)
	Nordihydroguajaretsyre (NGDA)

3. ANALYSEMETODER

Identifikation af vandopløselige syntetiske farvestoffer	Farvestofferne oprenses på C ₁₈ SPE kolonner og separeres ved hjælp af tyndlagschromatografi (TLC) med anvendelse af op til 4 chromatografisystemer. Identifikationen foretages ved sammenligning med referencestoffer samt tilsætningsforsøg.
ANA-07.0211	Påvisningsgrænse: ca. 0,1 mg/kg(l).
Vandopløselige syntetiske farvestoffer i levnedsmidler ved HPLC	Farvestofferne oprenses på C ₁₈ SPE kolonner. Stofferne separeres og kvantificeres ved koblet ionpar HPLC. Detektionen foretages med PDA detektor for gule farver ved 450, røde ved 520 samt blå og grønne ved 620 nm.
ANA-07.0551	Kvantitativ detektionsgrænse: 0,5 mg/kg(l).
Sorbin- og benzoesyre samt parabener i levnedsmidler ved HPLC	Konserveringsstofferne ekstraheres fra fødevarer med en blanding af oxalsyre, ethanol, 2-propanol og acetonitril. Efter centrifugering og frysning i 2 timer (for at udfælde evt. tilstedeværende fedt) analyseres ekstraktet ved omvendt fase HPLC. Detektionen foretages med PDA detektor ved 240 nm.
ANA-07.1011	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg(l).
Svovldioxid i levnedsmidler, DTNB-metoden	Prøven destilleres, hvor svovldioxid frigøres ved kogning med fortyndet svovlsyre og drives ved hjælp af nitrogen over i et forlag. Her reagerer svovldioxid med 5,5'-dithiobis-(2-nitrobenzoesyre) til 5-mercapto-2-nitrobenzoesyre. Kvantificering foretages spektrofotometrisk ved 412 nm.
ANA-07.0131	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg svovldioxid/kg(l).
Kunstige sødestoffer m.m. i levnedsmidler ved HPLC	Efter ekstraktion med vand analyseres den vandige fase på HPLC for acesulfam-k, saccharin og aspartam med PDA detektor ved 220 nm. Cyclaminsyre derivatiseres derimod med hypochlorit til N,N-dichlorcyclohexylamin, som ekstraheres med isobutanol og analyseres med PDA detektor ved 314 nm.
ANA-07.3091	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg(l).
Sudan farvestoffer i fødevarer ved HPLC	Sudan farvestofferne samt para red ekstraheres med acetonitril og bestemmes ved HPLC. Detektionen foretages spektrofotometrisk med PDA detektor ved 430 og 505 nm. Annattoekstrakter medanalyseres semikvantitativt ved denne metode.
ANA-07.0552	Kvantitativ detektionsgrænse: 0,3 - 0,5 mg/kg.
Gallater og andre antioxidanter i fedt- og olieholdige levnedsmidler ved HPLC	Antioxidanterne ekstraheres med methanol. herefter udfrysers overskydende fedtstof. Analysen foretages ved hjælp af HPLC på en reverse phase C-18 kolonne med spektrofotometrisk detektion ved 280 nm.
ANA-07.1911	Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg

4. ANALYSEKVALITETSSIKRING

Undersøgelserne for vandopløselige syntetiske farvestoffer, sudan farvestoffer, sorbin- og benzoesyre samt parabener, svovldioxid og intense sødestoffer er udført som akkrediterede analyser. Analyser for gallater og andre antioxidanter er udført som ikke akkrediteret, men kvalitetssikringen er foretaget i samme omfang som for de akkrediterede analysemetoder.

Alle prøver er analyseret i serier af passende størrelse, hvor der som minimum indgår en tilfældig dobbeltbestemmelse, blindprøve, standarder til kalibrering og standarder til kontrol samt genfindingsforsøg.

Prøver, hvori der fandtes overskridelse af Positivlistens maksimalgrænser eller deklarationsfejl, er alle som hovedregel blevet analyseret som dobbeltbestemmelse. Hvis en dobbeltbestemmelse faldt udenfor den øvre kontrolgrænse, blev der iværksat en tredje analyse. Hvis genfindingerne for de pågældende serier var i orden, er gennemsnittet af alle resultater anvendt.

De udførte dobbeltbestemmelser, genfindingsforsøg og kontrolstandarder er indført på eksisterende kontrollkort for de relevante prøvetyper: X-kort for kontrolstandarderne, R-kort for dobbeltbestemmelser og D-kort for genfindingsforsøg.

Der kan på grundlag af det udførte kvalitetssikringsarbejde i forbindelse med projektet konkluderes, at analyserne er forløbet tilfredsstillende.

5. RESULTATER

I bilag 2 ses resultater for alle prøver og undersøgte parametre.

Alle 50 prøver blev analyseret for sorbin- og benzoesyre samt svovldioxid. Ved mistanke, når et indhold var deklareret og ved stikprøvekontrol blev prøverne undersøgt for de intense sødestoffer (8 prøver), vandopløselige syntetiske farvestoffer (6 prøver), parabener (2 prøver), sudan farvestoffer (1 prøve) og gallater og andre antioxidanter (1 prøve).

Af de 50 analyserede prøver er der i 2 prøver, svarende til 4 %, konstateret fejl som overskridelse af grænseværdi eller mangelfuld deklARATION. Der er konstateret 1 overskridelse af grænseværdier for summen af sorbin- og benzoesyre og 1 manglende deklARATION for svovldioxid, i alt 2 fejl.

I nedenstående tabeller 5.1 og 5.2 vises fejltypene og fejl i forhold til analyseparametre.

Tabel 5.1 Oversigt over fejltypen (50 prøver)

Ulovlig anvendelse	Overskridelse	Deklarationsfejl	Fejl i alt	Fejlagtige prøver
0	1	1	2	2 (4 %)

Tabel 5.2 Oversigt over fejltyper i forhold til analyseparametre (50 prøver)

Prøvetype	Ulovlig anvendelse	Overskridelse	Deklarationsfejl	Fejl i alt
Vandopl. synt. farvestoffer	0	0	0	0
Svovldioxid	0	0	1	1
Sorbin- og benzoesyre	0	1	0	1
Intense sødestoffer	0	0	0	0
Parabener	0	0	0	0
Sudan farvestoffer	0	0	0	0
Gallater og andre antioxid.	0	0	0	0
I alt				2

I nedenstående tabel 5.3 vises det påviste indhold af de undersøgte parametre som en resultatoversigt. Af tabellen fremgår antal undersøgte prøver, antallet af prøver med påvist indhold, gennemsnitsværdien for prøver med indhold, det mindst fundne indhold og det maksimalt fundne indhold for hver parameter.

Tabel 5.3 Indhold af undersøgte tilsætningsstoffer (50 prøver)

Parameter	Prøver med indhold/ antal undersøgt	Gennemsnitligt indhold i mg/kg ¹⁾	Minimum i mg/kg	Maksimum i mg/kg
Farvestoffer:				
Vandopl. synt.	2/6	3,4	2,7	4,1
Sudan farvestoffer	0/1	-	-	-
Konserveringsstoffer:				
Sorbinsyre	9/50	650	390	1400
Benzoesyre	9/50	485	19	840
Parabener	0/2	-	-	-
Svovldioxid	2/50	20,3	7,5	33
Intense sødestoffer:				
Acesulfam-K	0/8	-	-	-
Aspartam	0/8	-	-	-
Cyclaminsyre	0/8	-	-	-
Saccharin	0/8	-	-	-

Gallater og andre antioxidanter:				
Propylgallat	0/1	-	-	-
Octylgallat	0/1	-	-	-
Dodecylgallat	0/1	-	-	-
TBHQ	0/1	-	-	-
BHA	0/1	-	-	-
BHT	0/1	-	-	-

¹⁾ For prøver med indhold

I nedenstående tabel 5.4 vises en sammenligning af fejl i forhold til et projekt omhandlende dressinger og salater, projekt 2009-20-64-00179 "Konserveringsstoffer i dressinger og mayonnaisesalater", gennemført i 2010 (ref. 2). Af tabellen fremgår antal undersøgte prøver, fejltyper og fejlagtige prøver i procent.

Tabel 5.4 Sammenligning af fejl med et projekt omhandlende dressinger og salater

Projekt	Antal prøver	Ulovlig anvend.	Over-skridelser	Deklara-tionsfejl	Fejlagtige prøver
Dette projekt	50	0	1	1	4 %
<u>Projekt 2009-20-64-00179</u> "Konserveringsstoffer i dressinger og mayonnaisesalater"	79	0	1	6	9 %

En sammenligning med et i 2010 gennemført projekt omhandlende dressinger og salater viser en sammenlignelig fejlfordeling.

6. KONKLUSION

Fødevarestyrelsen har i 2011 gennemført delprojekt 7, 2010-20-64-00258 "Tilsætningsstoffer i pesto, olivenpasta, grøntsagspulp o.lign.". Undersøgelsen indgår i Fødevarestyrelsens program for overvågning af tilsætningsstoffer.

Der blev i alt udtaget 49 prøver udtaget. 1 prøve blev opdelt i frugtdel henholdsvis lagedel, således at der blev foretaget analyser på i alt 50 prøver. 16 af de modtagne prøver, svarende til 33 % var dansk produceret og 33 prøver, svarende til 67 % var af udenlandsk oprindelse. 1 prøve var økologisk.

Prøverne blev udtaget hos producenter, i engrosvirksomheder med tilvirkning og hos importører. Prøveudtagningen er foretaget af fødevareregionernes kontrolafdelinger og har været landsdækkende.

Af de 50 analyserede prøver er der i 2 prøver, svarende til 4 %, konstateret 1 overskridelse af grænseværdien for summen af sorbin- og benzoesyre og 1 manglende deklARATION for svovldioxid, i alt 2 fejl.

En sammenligning med et i 2010 gennemført projekt omhandlende dressinger og salater viser en sammenlignelig fejlfordeling.

På grundlag af denne undersøgelse, må konkluderes, at der fortsat er behov for overvågning og kontrol for brugen af tilsætningsstoffer i pesto og saucer.

7. REFERENCER

1. Fortegnelsen over tilsætningsstoffer til fødevarer, Positivlisten. Ministeriet for familie- og forbrugeranliggender, Fødevarestyrelsen august 2011
2. Projekt 2009-20-64-00179 "Konserveringsstoffer i dressinger og mayonnaisesalater", Fødevarestyrelsen 2010.

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

Fødevarer	Tilsætningsstofgruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
4.3.2 Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage					
	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		Til oliven, i alt 1 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	I alt 500 mg/kg	
		Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		Til grøntsager, i alt 2 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213		
		Svovldioxid	E 220		I alt 100 mg/kg, til hvide grøntsager og svampe dog i alt 50 mg/kg og til gul peber i saltlage, i alt 500 mg/kg, men ikke til oliven
		Sulfitter	E 221-224, 226-228		
	Farvestof	Riboflavin	E 101		q.s., dog ikke til oliven og andre frugter
		Chlorophyll og chlorophylliner	E 140		
		Chlorophyll-kobber-kompleks og chlorophyllin-kobber-kompleks	E 141		
		Karamelfarver	E 150a-d		
		Carotener	E 160a		
		Rødbedefarve	E 162		
		Anthocyaniner	E 163		
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	200 mg/kg	Kun til sursøde produkter
		Aspartam	E 951	300 mg/kg	
		Saccharin og salte deraf	E 954	I alt 160 mg/kg	
		Sucralose	E 955	180 mg/kg	
		Neohesperidindihydrochalcon	E 959	100 mg/kg	
		Aspartam-acesulfamsalt	E 962	200 mg/kg ²⁾	

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

4.3.6 Frugt- og grøntsags-tilberedninger	Antioxidant, konserveringsstof						
		Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	I alt 1 g/kg, til kartoffeldej dog i alt 2 g/kg og i kombination med E 210-213 til produkter på basis af oliven, totalt i alt 1 g/kg, dog ikke til konserver af kompot, puré o.l. produkter eller til kogte rødbeder			
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	Kun til produkter på basis af oliven, i alt 500 mg/kg og til kogte rødbeder, i alt 2 g/kg			
		Svovldioxid	E 220				
		Sulfitter	E 221-224, 226-228	Kun til hvide grøntsager og svampe, i alt 50 mg/kg, til kartofler, tærtefyld på basis af frugt og vakuumpakket sød majs, i alt 100 mg/kg og til gelédannende frugtekstrakt, i alt 800 mg/kg			
	Farvestof	Curcumin	E 100	Kun til pickles og relishes, i alt 500 mg/kg			
		Tartrazin	E 102				
		Quinolingult	E 104				
		Sunset Yellow FCF	E 110				
		Carminer	E 120				
		Azorubin	E 122				
		Ponceau 4R	E 124				
		Allura Red AC	E 129				
		Patent Blue V	E 131				
		Indigotin	E 132				
		Brillant Blue FCF	E 133				
		Green S	E 142				
		Black PN	E 151				
		Brown HT	E 155				
		Lycopen	E 160d				
		β -Apo-8'-carotenal(C 30)	E 160e				
		β -Apo-8'-carotensyre(C 30)-ethylester	E 160f				
		Lutein	E 161b				
		Riboflavin	E 101			Kun til pickles og relishes, q.s.	
		Chlorophyll og chlorophylliner	E 140				
	Chlorophyll-kobberkompleks og chlorophyllin-kobberkompleks	E 141					
	Karamelfarver	E 150a-d					
Vegetabilsk kul	E 153						
Carotener	E 160a						
Paprikaekstrakt	E 160c						
Rødbedefarve	E 162						
Anthocyaniner	E 163						
Calciumcarbonat	E 170						
Titandioxid	E 171	Kun til pickles og relishes, q.s.					
Jernoxider og jernhydroxider	E 172						
Acesulfamkalium	E 950			350 mg/kg			
Aspartam	E 951			1 g/kg			
Sødestof	Cyclaminsyre og cyclamater	E 952	I alt 250 mg/kg	5)			
	Saccharin og salte deraf	E 954	I alt 200 mg/kg				
	Sucralose	E 955	400 mg/kg				

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

Fødevarer	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.2 Krydderurter, krydderier og smagspræparater	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	Kun til smagspræparater, i alt 1 g/kg	
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213		
		Svovldioxid og sulfitter	E 220	Kun til smagspræparater på basis af citrus-saft, i alt 200 mg/l, dog til kanel (kun cinnamomum ceylanicum), i alt 150 mg/kg	
		Gallater	E 310-312		
		TBHQ	E 319		
		Farvestof	BHA	E 320	Kun til smagspræparater, i alt 200 mg/kg ¹⁾
			Curcumin	E 100	Kun til smagspræparater samt karry og tandoori, i alt 500 mg/kg
	Tartrazin		E 102		
	Quinolingult		E 104		
	Sunset Yellow FCF		E 110		
	Carminer		E 120		
	Azorubin		E 122		
	Ponceau 4R		E 124		
	Allura Red AC		E 129		
	Patent Blue V		E 131		
	Indigotin		E 132		
	Brillant Blue FCF		E 133		
	Green S		E 142		
	Black PN	E 151			
	Brown HT	E 155			

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

Fødevarer	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.6 Saucer					
12.6.1 Emulgerede saucer	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	I alt 500 mg/kg, til produkter med et fedtindhold på mindre end 60 % dog i alt 1 g/kg	I alt 1 g/kg, til produkter med et fedtindhold på mindre end 60 % dog i alt 2 g/kg
		Gallater	E 310-312	I alt 200 mg/kg ¹⁾	
		TBHQ	E 319		
		BHA	E 320		
	Farvestof	Curcumin	E 100	I alt 500 mg/kg	
		Tartrazin	E 102		
		Quinolingult	E 104		
		Sunset Yellow FCF	E 110		
		Carminer	E 120		
		Azorubin	E 122		
		Ponceau 4R	E 124		
		Allura Red AC	E 129		
		Patent Blue V	E 131		
		Indigotin	E 132		
		Brillant Blue FCF	E 133		
		Green S	E 142		
		Black PN	E 151		
	Brown HT	E 155			
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	350 mg/kg	
		Aspartam	E 951	350 mg/kg	
		Saccharin og salte deraf	E 954	I alt 160 mg/kg	
		Sucralose	E 955	450 mg/kg	
		Neohesperidindihydrochalcon	E 959	50 mg/kg	
		Neotam	E 961	12 mg/kg	
		Aspartam-acesulfamsalt	E 962	350 mg/kg ²⁾	
		Acesulfamkalium	E 950	350 mg/kg	
		Aspartam	E 951	350 mg/kg	
		Saccharin og salte deraf	E 954	I alt 160 mg/kg	
		Sucralose	E 955	450 mg/kg	
Neohesperidindihydrochalcon		E 959	50 mg/kg		
Neotam		E 961	12 mg/kg		
Aspartam-acesulfamsalt		E 962	350 mg/kg ²⁾		

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.6.2 Ikke-emulgerede saucer	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	I alt 1 g/kg	
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213		
		Gallater	E 310-312	I alt 200 mg/kg ¹⁾	
		TBHQ	E 319		
		BHA	E 320		
	Farvestof	Curcumin	E 100	I alt 500 mg/kg, dog ikke til tomatketchup og tomatsauce	
		Tartrazin	E 102		
		Quinolingult	E 104		
		Sunset Yellow FCF	E 110		
		Carminer	E 120		
		Azorubin	E 122		
		Ponceau 4R	E 124		
		Allura Red AC	E 129		
		Patent Blue V	E 131		
		Indigotin	E 132		
		Brillant Blue FCF	E 133		
		Green S	E 142		
		Black PN	E 151		
	Brown HT	E 155			
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950	350 mg/kg	
		Aspartam	E 951	350 mg/kg	
		Saccharin og salte deraf	E 954	I alt 160 mg/kg	
		Sucralose	E 955	450 mg/kg	
Neohesperidindihydrochalcon		E 959	50 mg/kg		
Neotam		E 961	12 mg/kg		
Aspartam-acesulfamsalt		E 962	350 mg/kg ²⁾		

Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger		
12.7 Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt						
	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		Til frugtsmørepålæg, i alt 500 mg/kg	Kun til frugtsmøre pålæg, i alt 1 g/kg og til salater, i alt 1,5 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213			
	Farvestof	Riboflavin	E 101		q.s.	
		Chlorophyll og chlorophylliner	E 140			
		Chlorophyll-kobberkompleks og chlorophyllin-kobberkompleks	E 141			
		Karamelfarver	E 150a-d			
		Vegetabilsk kul	E 153			
		Carotener	E 160a			
		Paprikaekstrakt	E 160c			
		Rødbedefarve	E 162			
		Anthocyaniner	E 163			
		Calciumcarbonat	E 170			
		Titandioxid	E 171			
	Jernoxider og jernhydroxider	E 172				
	Sødestof	Acesulfamkalium	E 950		1 g/kg	Kun til smørepålægsprodukter ⁴⁾
		Aspartam	E 951		1 g/kg	
		Cyclaminsyre og cyclamater	E 952		I alt 500 mg/kg	
		Saccharin og salte deraf	E 954		I alt 200 mg/kg	
Aspartam-acesulfamsalt		E 962		1 g/kg ²⁾		

Bilag 2 Resultater

Prøve-nummer	Delprøve	Handelsnavn og delprøvebeskrivelse	Positivlistenr.	Oprindelse	Farver					Kons.stoffer				Sødestoffer			
					Farver	Brilliant Blue FCF	Sorbinsyre	Bensoesyre	Svovldioxid	Acesulfam-K	Aspartam	Cyclaminsyre	Saccharin				
														i mg/kg			
P.listenr. 4.3.2 Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage																	
0911035249	A	Hvidløg i lage (Grøntsagsdel)	4.3.2	IR			<5	<5	<5								
0911035596	B	(Lagedel)	4.3.2	IR			<5	<5	<5								
0911040575		Le Brushetta Italiane tomat	4.3.2	I			<5	<5	<5								
P.listenr. 4.3.6 Frug- og grøntsagstilberedninger + 12.2 Krydderier og smagspræparater																	
0911019457		Tomatsovs med basilikum	4.3.6	I			<5	<5	<5					1)			
0911019458		Paste Di Olive	4.3.6	I			<5	<5	<5					1)			
0911032439		Knust hvidløg (Appetit)	4.3.6	DK			<5	<5	33	<5	<5	<5	<5				
0911035246		Tomatpasta	4.3.6	TR			<5	<5	<5								
0911035247		Kikærtehumus	4.3.6	LB			<5	<5	<5								
0911035248		Auberginemos	4.3.6	LB			<5	<5	<5								
0911038627		Pesto Alla Genovese	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911040576		Økologisk pesto	4.3.6	I			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911041731		Chili pesto	4.3.6	DK			<5	<5	<5								
0911041732		Grøn pesto	4.3.6	DK			<5	<5	<5								
0911044100		Lokman tahin sesampasta	4.3.6	TR			<5	<5	<5					2)			
0911044158		Pesto Alla contadina	4.3.6	I			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911044159		Pesto con Basilico Genovese	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911044160		Marabotto, Pesto alla rucola	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911044756		Bornholmsk basilikum pasta pesto	4.3.6	DK			<5	<5	7,5								
0911044757		Bornholmsk chili pasta pesto	4.3.6	DK			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911045462		Cara Cucina, pesto alla genovese	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911046980		Pesto rød	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911046981		Pesto	4.3.6	I			<5	<5	<5								
0911044101		Thai Pride, Red Curry Pasta	12.2	TH			<5	<5	<5					3)			
P.listenr. 12.6 Saucer																	
0911034277		Barbecue marinade	12.6.2	DK			770	840	<5								
0911034421		Pomesfrites dressing	12.6.1	DK			1400	70	<5								
0911037517		Soya, lys	12.6.2	TH			<5	680	<5								
0911037518		Chilli sauce, sød	12.6.2	TH			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911037519		Chilli sauce, stærk	12.6.2	TH	IP		510	<5	<5								
0911038600		Hot salsa mexicana	12.6.2	B			<5	<5	<5								
0911038601		Medium salsa mexicana	12.6.2	B			<5	<5	<5								
0911038602		Thousand island dressing	12.6.1	D			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911038603		Tomat fløde sauce	12.6.2	D			<5	<5	<5								
0911038604		Pasta sauce All Arrabbiata	12.6.2	I			<5	<5	<5								
0911038605		Pasta sauce All Napoletana	12.6.2	I			<5	<5	<5								
0911038626		Salsa dip - El Tequito	12.6.2	D	KP	2,7	<5	<5	<5								
0911038628		Taco sauce	12.6.2	B			<5	<5	<5								
0911038629		Tomato pasta sauce	12.6.2	I			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5				
0911041460		Hollandaise sauce	12.6.1	DK	IP		<5	<5	<5								
0911041461		Rødvins sauce	12.6.1	DK			<5	<5	<5								
0911041462		Sauce til vildt	12.6.1	DK			<5	<5	<5								
0911041463		Krydderurte dressing	12.6.1	DK	IP		500	500	<5								
0911041464		Caesar dressing	12.6.1	DK			700	<5	<5								
0911041465		Thousand island dressing	12.6.1	DK	IP		490	510	<5								
0911041730		Sweet chili sauce	12.6.2	TH			<5	<5	<5								

Bilag 2 Resultater

Prøve-nummer	Delprøve	Handelsnavn og delprøvebeskrivelse	Positivlistenr.	Oprindelse	Farver				Kons.stoffer				Sødestoffer			
					Farver	Brilliant Blue FCF	Sorbinsyre	Bensoesyre	Svovldioxid	Acesulfam-K	Aspartam	Cyclaminsyre	Saccharin			
0911041733		China soya sauce	12.6.2	CN			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		
0911045618		Horeca, Dip Sauce Tomato	12.6.1	EU			<5	<5	<5							
0911045619		Horeca, Dip Sauce Guacamole	12.6.1	EU	KP	4,1	<5	19	<5							
P.listenr. 12.7 Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt																
0911034276		Coleslaw	12.7	DK			610	660	<5							
0911034422		Coleslaw	12.7	DK			480	660	<5							
0911034423		Pastasalat	12.7	DK			390	430	<5							

1) Indhold af parabener er ikke påvist

2) Indhold af gallater og antioxidanter er ikke påvist

3) Indhold af sudan farvestoffer er ikke påvist

Bilag 3 Resultatdiagram for sorbin- og benzoesyre

