



KAMPAGNER OG PROJEKTER - SLUTRAPPORT

Undersøgelse af mængden af kumarin i kanelholdige fødevarer

J. nr.: 2008-20-64-00801

BAGGRUND OG FORMÅL

Kanel indeholder det naturlige giftstof kumarin, for hvilket der er fastsat grænseværdier i visse fødevarer i aromaforordningen 1334/2008¹. Grænseværdierne er fastsat for at sikre, at forbrugere ikke får for meget kumarin. Formålet med projektet var at undersøge om grænseværdierne overholdes, samt at undersøge om kumarinindholdet i te bidrager signifikant til danskernes indtag af kumarin.

Der skelnes primært mellem to typer kanel, hhv. kassia kanel og ægte kanel. Ægte kanel fremstilles fra *Cinnamomum verum*. Kassia kanel er en fælles betegnelse for kanel fremstillet fra arterne *C. cassia*, *C. loureiroi*, og *C. burmannii*. Kassia kanel er den mest almindelige kanel i Danmark og benyttes industrielt til fremstilling af bl.a. bagerivarer, desserter, morgenmadsprodukter og te. Kassia kanel adskiller sig også fra ægte kanel ved, at indeholde en større mængde af det naturlige giftstof kumarin, som kan give leverskader. EU Forordning 1334/2008 beskriver grænseværdier for kumarin i forskellige fødevarekategorier, dog ikke te. Flere typer te med kanel er kommercielt tilgængelige, og Fødevarestyrelsen har udarbejdet en national aktionsgrænse på baggrund af det tolerable daglige indtag (TDI) beskrevet af "European Food Safety Authority" (EFSA)².

METODE OG RESULTATER

Der blev udtaget 74 prøver af kager, morgenmadscerealier, desserter, te og knækbrød i perioden december 2012 til februar 2013. Prøverne blev primært udtaget fra engros- og detailladet og indplaceret i fødevarekategorierne beskrevet i EU Forordningen 1334/2008, se tabel 1. Te og knækbrød kunne dog ikke indplaceres i disse kategorier. Indholdet af kumarin i prøverne blev undersøgt på laboratoriet ved en kromatografisk metode (UPLC-PDA).

Der blev fundet overskridelser i kategorien "Fint bagværk med undtagelse af traditionelt og/eller sæsonbestemt bagværk, der ifølge mærkningen indeholder kanel". Af de 35 analyserede prøver i denne kategori overskred 17 prøver grænseværdien (kanelstænger, gulerodskage mv). Derimod var der ingen overskridelser for "traditionelt og/eller sæsonbestemt bagværk (diverse julesmåkager). Ej heller i de øvrige kategorier blev der fundet overskridelser. Der blev fundet en te med et kumarinindhold over aktionsgrænsen, se tabel 1.

¹EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) Nr. 1334/2008 af 16. december 2008 om aromaer og visse fødevaringredienser med aromagivende egenskaber til anvendelse i og på fødevarer og om ændring af Rådets forordning (EØF) nr. 1601/91, forordning (EF) nr. 2232/96, forordning (EF) nr. 110/2008 og direktiv 2000/13/EF.

² Coumarin in flavourings and other food ingredients with flavouring properties. The EFSA Journal (2008) 793, 1-15.

Table 1. Results from the analyzed samples distributed by food categories.

Food category, abbreviated name	Number of samples	Cumarin content (mg/kg)		EU limit value (mg/kg)	Exceedances
		Mean	Min. – max.		
Fine bakery	35	17	0,4-53	15	17
Traditional and/or seasonal bakery	18	19	3,8 - 35	50	0
Morning cereal	4	3,7	0,9 - 10	20	0
Dessert	3	3,3	1,0 - 5,1 ^a	5	0
Te ^b	12	2,2 mg/L	0 - 12 mg/L	5 ^b	1
Knækbrød ^c	2	20 mg/L	16 - 23 mg/L	-	-

^aPrøven med et kumarin indhold på 5,1 mg/kg tangerer grænseværdien (95% konfidensinterval 4,7 – 5,5 mg/kg) på 5 mg/kg.

^bDer findes ikke EU grænseværdier for kumarin i te. Fødevarestyrelsen har fastsat 5 mg kumarin/L te som aktionsgrænse.

^cKnækbrød kunne ikke indplaceres i fødevarer kategorierne beskrevet i EU Forordning 1334/2008 og vurderes derfor ikke i forhold til grænseværdier.

KONKLUSION OG VURDERING

From December 2012 to February 2013 the content of coumarin in cinnamon-containing foodstuffs was investigated. There was an exceedance of the EU limit value in 49% of the samples (17 out of 35 samples) within the category "Fine bakery with exception of traditional and/or seasonal bakery which according to the labeling contains cinnamon". It is among other products such as cinnamon sticks, cinnamon sticks and cinnamon sticks, which can be bought and eaten every day and therefore cannot be regarded as traditional and/or seasonal bakery with a higher limit value for coumarin. The reason for the higher limit value is, that traditional and/or seasonal bakery is only sold and eaten at certain times of the year and therefore does not expose the consumer to the same risk as with daily intake. There were no exceedances of EU limit values in other categories (Desserts, morning cereal and traditional and/or seasonal bakery). Taken together this means that there were exceedances in relation to EU limit values in 28 % of the samples (17 out of 60 samples).

There is no EU limit value for coumarin in tea. There is currently tea on the market which exceeds the action limit of 5 mg/L, which means that tea can contribute significantly to the total coumarin intake.

The Food Safety Authority has developed a guidance for bakers and other food producers, so that the use of cinnamon in cakes can be safe. The guidance can be found on the Food Safety Authority's website.

Project leader: Birgit Christine Bønsager (bicb@fvst.dk)

Contact person: Nicolai Z. Ballin (nixb@fvst.dk)

Sikkerhed, sundhed og vækst fra jord til bord