



## LABORATORIPROJEKTER

### SLUTRAPPORT

## CYANOGENE GLYKOSIDER I FØDEVARER

### KONTROLRESULTATER 2014-15

J. nr.: 2014-29-61-00196

---

#### INDLEDNING

---

Fødevarestyrelsen har i et kortlægningsprojekt, analyseret indholdet af blåsyre i abrikoskerner, bittermandler og hørfrø i 2014-2015.

Stenfrugter (f.eks. ferskner, abrikoser, blommer og kirsebær), bittermandler, maniok (cassava) samt hørfrø indeholder cyanogene glykosider. Cyanogene glykosider kan spaltes til hydrogencyanid (blåsyre), som selv i små mængder er akut giftigt. I dette projekt var der særligt fokus på abrikoskerner, bittermandler samt hørfrø. Formålet med projektet var at kortlægge indholdet af blåsyre i disse fødevarer. Prøverne blev indkøbt i detailhandlen.

---

#### METODE OG RESULTATER

---

De 15 prøver fordelte sig på 3 bittermandler, 7 hørfrø, 5 abrikoskerner, hvoraf 2 prøver var omtalt som "søde" abrikoskerner dvs. at de skulle have et lavt indhold af blåsyre. Det skal bemærkes, at der ikke er nogen lovgivning, der fastsætter en grænse for, hvornår abrikoskerner kan beskrives som havende et lavt indhold af cyanogene glykosider og kan kaldes "søde".

Blåsyren blev enzymatisk spaltet fra de cyanogene glykosider og målt ved væskechromatografi (HPLC).

Som det fremgår af Tabel 1, indeholder de analyserede prøver blåsyre fra 39 mg/ kg til 4300 mg/ kg. Abrikoskerner indeholdt den største mængde blåsyre, med et indhold på 4000 mg/ kg og derover.

Tabel 1. Prøver og deres indhold af blåsyre

<b>Prøver (n= antal prøver)</b>	<b>Min.-maks. (mg/kg)</b>
Abrikoskerner (3)	4000 - 4300
Bittermandler (3)	2400 - 4000
Hørfrø (7)	140 - 330
"Søde" abrikoskerner, solgt som kerner med lavt indhold af blåsyre (2)	39 - 110

---

## KONKLUSION

---

Resultaterne i denne rapport bygger på analyser af et begrænset antal prøver udtaget over en toårig periode. Det kan derfor ikke udelukkes, at indholdet i tilsvarende prøver kan være både større og mindre.

Indholdet af blåsyre målt i prøver af abrikoskerner og bittermandler i denne undersøgelse ligger højt i forhold til, hvad der ellers er rapporteret. Indholdet af blåsyre i abrikoskerner og bittermandler kan have en akut toksisk virkning, og DTU Fødevareinstituttet har derfor foretaget en toksikologisk vurdering. Indtagelse af få abrikoskerner og bitre mandler kan være akut toksisk for især børn men også for voksne, og det er derfor vigtigt, at der ved salg af abrikoskerner og bittermandler medfølger en bemærkning om begrænset anvendelse.

Det målte indhold af blåsyre i hørfrø ligger inden for den variation, som er rapporteret i litteraturen.

Der er kun undersøgt få prøver af abrikoskerner, som angives at have et lavt indhold af blåsyre. Hvis nogle anvender disse abrikoskerner i stedet for mandler skal det bemærkes, at indholdet i den ene prøve på 110 mg blåsyre/kg ligger væsentligt over, hvad man kan finde i almindelige mandler.

### Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Lulu Krüger (lchk@fvst.dk)

Fødevarestyrelsen, Laboratoriet, Ringsted: Nicolai Z. Ballin (nixb@fvst.dk)

DTU Fødevareinstituttet: Kirsten Pilegaard (kpil@food.dtu.dk)

*Sikkerhed, sundhed og vækst fra jord til bord*