



## Uttalelse fra Faggruppen for forurensninger, naturlige gifter og medisinerester

22. november 2007

### Risikovurdering av dioksiner og dioksinliknende PCB i fiskelever

#### SAMMENDRAG

Mattilsynet har bedt Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) om en risikovurdering av dioksiner og dioksinliknende PCB (dl-PCB) i fiskelever. Hva er risikoen for konsumentene, både i den generelle befolkningen og for følsomme grupper, gitt de forskjellige nivåene av dioksiner og dl-PCB som er funnet i fiskelever fra forskjellige geografiske områder?

Oppdraget er besvart av VKMs Faggruppe for forurensninger, naturlige gifter og medisinerester (Faggruppe 5).

Konsentrasjoner av dioksiner og dl-PCB i torskelever er varierende og avhenger av hvor fisken er fanget. Resultater fra tilgjengelige analyser indikerer at lever fra torsk fanget i nærheten av byer, tettsteder og/eller områder der det er industriell aktivitet inneholder fra 30 til 740 pg toksiske ekvivalenter (TE)/g. Konsentrasjoner i lever fra torsk fanget ved åpen kyst varierte fra 40 til 130 pg TE/g. Konsentrasjonen av dioksiner og dl-PCB i torskeleverprøver fra Barentshavet varierte fra 3 til 66 pg TE/g, med median og gjennomsnittlig konsentrasjon på henholdsvis 13,0 pg TE/g og 16,7 pg TE/g. Gjennomsnittskonsentrasjonen av dioksiner og dl-PCB i rognleverpostei, som er et pålegg, var 7 pg TE/g.

I Norge konsumerer omtrent 30 % av befolkningen lever fra mager fisk, slik som torsk og sei. Konsumet av fiskelever er skjevfordelt i den voksne populasjonen. Mediankonsumet av fiskelever blant de som spiser slik mat tilsvarer ett måltid på 30 g fiskelever annenhver måned. Høyt konsum av fiskelever, 95-persentilen, tilsvarer nesten 3 måltider med fiskelever hver måned. Faggruppe 5 har ikke kunnskap om fiskeleverkonsum blant barn. Omtrent 2 % av gravide kvinner i en kohortstudie spiste rognleverpostei.

Faggruppe 5 er av den oppfatning at eksponering for dioksiner og dl-PCB blant barn og kvinner som kan få barn, fortrinnsvis bør være lavere enn tolerabelt ukentlig inntak (TWI) for dioksiner og dl-PCB, som er 14 pg TE/kg kroppsvekt. Kvinner som ikke lenger kan få barn og menn antas å være mindre følsomme for eksponering av dioksiner og dl-PCB. For disse

gruppene av befolkningen vil en moderat overskridelse av TWI sannsynligvis ikke være forbundet med økt risiko for helseskade.

Siden det er relativt få fiskeleverkonsumenter, er medianinntaket av dioksiner og dl-PCB i den norske befolkningen lite påvirket av fiskeleverkonsum. Avhengig av hvor forurenset fiskeleveren er, kan imidlertid konsum av fiskelever ha stor betydning for totalinntaket av dioksiner og dl-PCB hos enkeltindivider. Dersom fiskeleveren inneholder 60 pg TE/g vil de som har et mediant fiskeleverkonsum (seks måltider av 30 g fiskelever per år) ha et inntak av dioksiner og dl-PCB fra fiskeleverer alene som tilsvarer 20 % av TWI. Blant de med et mediant inntak av dioksiner og dl-PCB fra fisk og annen sjømat, inkludert fiskelever, kan fiskelever inneholde opp til 60 pg TE/g uten at TWI overskrides når hele kostholdet tas i betraktning.

Høyt konsum av fiskelever som inneholder 30 pg TE/g vil gi et inntak av dioksiner og dl-PCB som tilsvarer nesten 60 % av TWI fra fiskelever alene. Når fiskeleveren inneholder 30 pg TE/g vil 75 % av torskleverkonsumentene ha eksponering som er lavere enn TWI.

Ved en konsentrasjon på 100 pg TE/g i fiskelever, vil heller ikke de med høyt inntak av dioksiner og dl-PCB (95-persentil) fra hele kostholdet overskride det høyeste tolerable daglige inntaket (TDI) som er foreslått av svenske eksperter for andre helseeffekter enn de utviklingsmessige. Denne TDI tilsvarer et ukentlig inntak på 70 pg TE/g kroppsvekt.

De tilgjengelige analyseresultater tyder på at lever fra torsk fanget i Barentshavet inneholder mindre dioksiner og dl-PCB enn lever fra fisk fanget i nærheten av industriområder, byer og tettsteder. Fiskelever fra slike områder ser ut til å ha et mediant nivå som er høyere enn 60 pg TE/g. Bare en av de 53 prøvene fra Barentshavet innehold mer enn 60 pg TE/g. Over tid vil nivået i det som er konsumert av fiskeleveren fra Barentshavet nærme seg gjennomsnittsnivået for dette området, som er ca 15 pg TE/g. De fire prøvene av fiskelever fra åpen kyst er ikke tilstrekkelig for å konkludere hvilke nivåer av dioksiner og dl-PCB som er vanlig i disse områdene langs kysten av Norge.

Faggruppe 5 er av den oppfatning at rognleverpostei brukt som pålegg kan være en betydelig kilde til dioksiner og dl-PCB. De som spiser slikt pålegg regelmessig øker sannsynligheten for å overskride TWI for dioksiner og dl-PCB.

Fiskelever er en rik kilde for flere næringsstoffer, slik som marine n-3 fettsyrer og vitaminene A og D. Mulige ernæringsmessige fordeler av å spise fiskelever er imidlertid ikke tatt med i betraktning.