

”Cocktaileffekten handlar om alla slags kemikalier”

Vi kan inte hantera riskerna med kemikalier genom att bara titta på en begränsad del av det vi dagligen exponeras för. En studie om bara frukt och grönsaker är otillräcklig, skriver professorer i en replik om den så kallade cocktaileffekten.

14 feb, 2018

REPLIK | BEKÄMPNINGSMEDEL

Martin Larsson från kemiföretaget Bayer Crop Sciences skriver i en [debattartikel](#) i SvD att risken att ta skada av den cocktail av kemikalier vi utsätts för är "obefintlig". Detta baseras på en studie som han publicerat tidigare i år i den vetenskapliga tidskriften Food and Chemical Toxicology¹. Tyvärr kan man inte dra en sådan slutsats från den aktuella studien. Skälen till det är flera.

För det första: I studien dras slutsatsen att danska konsumenter exponeras för bekämpningsmedelsrester i halter som motsvarar 13-26 procent (vuxna) respektive 44 procent (barn) av den mängd som bedömts vara ett Acceptabelt Dagligt Intag (ADI). Det Larsson inte tydliggör är att detta är den *genomsnittliga* exponeringen. Studien ger alltså inget svar på den mer relevanta och viktiga frågan: Hur ofta, och hur stor andel av konsumenterna – vuxna och barn – som exponeras för *oacceptabelt höga* nivåer av bekämpningsmedel via kosten?

I normalfallet nöjer vi oss sällan med att skydda en "genomsnittlig" person från en "genomsnittlig" risk. Betänk till exempel om det skulle visa sig att 5 procent av alla fotgängare som går över gatan i en specifik trafik korsning blev påkörda av bilar. Då skulle den korsningen byggas om för att öka säkerheten för gångtrafikanter. Även om en "genomsnittlig" fotgängaren klarar att korsa gatan utan att bli påkörd.

För det andra: Exponeringen som analyseras i studien omfattar bara bekämpningsmedel från vegetabilier i kosten. Ett genomsnittligt danskt barn får alltså i sig 44 procent av den dos av kemikalier som anses tolerabel enbart genom att äta frukt och grönt. När vi diskuterar exponering för blandningar av kemikalier krävs dock ett betydligt bredare perspektiv.

Hur hög blir exponeringen om vi lägger till rester av veterinärmediciner i köttet vi äter? Och hur hög blir den om vi lägger till exponeringen för andra industrikemikalier, såsom fluorerade ämnen, i dricksvatten? Luftföroreningar? Kemikalier i inomhusluft som innehåller en blandning av till exempel olika flamskyddsmedel? Kemikalier från plast, matförpackningar, textilier och hygienprodukter?

För att ta ett liknande och kanske mer välbekant exempel. Vi vet att klimatet förändras globalt och att vi måste få ner utsläppen av växthusgaser. Då kan vi inte bara minska utsläppen från, till exempel, flyget. Vi behöver även se till växthusgaser som kommer från biltrafik, sopförbränning, elproduktion, djurhållning och så vidare. På samma sätt kan vi inte

hantera riskerna med kemikalier genom att bara titta på en begränsad del av den kemikaliecocktail som vi dagligen exponeras för.

Det handlar alltså inte om att peka ut en specifik grupp av kemikalier som särskilt problematisk. Skälet till vår oro är att människor och miljön exponeras för ett stort antal kemikalier från ett stort antal källor, under hela vår livstid. Den kemikalielagstiftning vi har idag fokuserar nästan enbart på att bedöma riskerna med en kemikalie i taget, och med tanke på att vi exponeras för hundratals, eller kanske tusentals kemikalier varje dag så vet vi att om vi enbart tar hänsyn till ett ämne i taget så leder det till att riskerna systematiskt underskattas.

Martin Larsson argumenterar också att gränserna för det acceptabla dagliga intaget (ADI) är satt med betydande säkerhetsmarginal. Vi vill poängtera att storleken på dessa marginaler är satta för att hantera osäkerheten som uppstår när vi använder data från djur för att bedöma risker för människor. Med andra ord, marginalen ska ta hänsyn till att människor kan vara känsligare än försöksdjuren. Marginalerna är *inte* satta för att hantera det faktum att vi endast testar och riskbedömer en kemikalie i taget².

Martin Larsson avslutar sin debattartikel med att avfärda tanken på att det finns en "cocktaileffekt". Detta är inte sant. Låt oss därför påminna om att flera av de mest inflytelserika organisationerna och myndigheterna på kemikalieområdet – såsom OECD, Världshälsoorganisationen (WHO), Europeiska Livsmedelsmyndigheten (EFSA), och Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) – för närvarande arbetar intensivt med att ta fram nya metoder för hur man bättre ska kunna ta hänsyn till cocktaileffekten i riskbedömningen av kemikalier. Målet med detta arbete är att stärka skyddet för människors hälsa. Detta gör man därför att man till skillnad från Larsson tar cocktaileffekten på allvar.

Thomas Backhaus

professor, Institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs Universitet

Åke Bergman

professor, chef för Swetox

Mikael Gustavsson

matematiska vetenskaper, Chalmers Tekniska Högskola

Christina Rudén

professor, Institutionen för Miljövetenskap och analytisk kemi, Stockholms Universitet

Mattias Öberg

docent Karolinska Institutet, Swetox