

I forbindelse med opgaverne vedrørende almen toksikologi foretages sundhedsmæssig risikovurdering og eksperimentelle undersøgelser på forsøgsdyr af kostfaktorer og kemiske stoffers potentielle sundhedsskadelige virkninger. Disse omfatter kræftudvikling, reproduktions- og fosterskader, skader på nervesystemet, hjertekarsystemet og immunforsvaret samt udvikling af allergi. I forbindelse med opgaverne vedrørende mikrobiologisk sikkerhed foretages risikovurdering af mikroorganismers forekomst i fødevarer. Baggrunden herfor opnås ved forskning i mikroorganismers skæbne i fødevarer og sygdomsfremkaldende effekt især i tarmkanalen, samt ved anvendelse af de kommunale miljø- og levnedsmiddelkontrolenheders analysedata til vurdering af problemernes størrelse og betydning. Vurderingerne indgår bl.a. i den delvise overvågning af danske levnedsmidler for Salmonella, Listeria og Campylobacter. Herudover udføres undersøgelser og overvågning af antibiotikaresistens i fødevarer, en indsats, der koordineres med tilsvarende overvågning i produktionsdyr og mennesker. Der foretages risiko- og sikkerhedsvurdering af gensplejsede mikroorganismer, bl.a. for Miljøstyrelsen, ligesom mikroorganismer, der anvendes i levnedsmiddelproduktion, risikovurderes. En væsentlig del af instituttets forskning udvikler nye modeller til undersøgelse af mulighed for forebyggelse af mikroorganismers sundhedsskadelige effekt i fødevarer.

Inden for den biokemiske og molekylære toksikologi foretages sundhedsmæssige risikovurderinger og eksperimentelle undersøgelser på forsøgsdyr og i cellekulturer, vævsprøver, og mikroorganismer (in vitro) af kemiske stoffers kostfaktorer og gensplejsede produkters mulige sundhedsskadelige virkninger. Der undersøges bl.a. for kræftfremkaldende effekter, hormonlignende effekter, reproduktions- og fosterskader, skader på nervesystemet og hjerte-kar-systemet. Endvidere undersøges stoffernes omsætning i kroppen og deres virkning på stofskiftet, og der udvikles biomarkører for menneskers udsættelse for kemiske stoffer og kostfaktorer. Der foretages udvikling af nye alternative in vitro metoder til afsløring af f.eks. kræftfremkaldende og hormonlignende effekter. Herudover udføres undersøgelser af sikkerheden af genmodificerede planter, cellekulturer og dyr. Undersøgelserne danner grundlag for instituttets risikovurderinger og danner dermed baggrund for de beslutninger direktoratet og Miljøstyrelsen foretager indenfor området genteknologisk ændrede organismer.

I forbindelse med sekretariats- og udredningsopgaverne foretages koordinering af instituttets deltagelse i EUs, OECDs og FAO/WHO's risikovurderingsaktiviteter. Endvidere opbygges databaser/oversigter over egne, nationale og internationale risikovurderinger, herunder plantedatabase og aromastofdatabase. Der udføres også større samlede risikovurderingsopgaver vedrørende f.eks. tilsætningsstoffer, aromastoffer, naturligt forekommende giftstoffer, kemiske stoffer og produkter, pesticider samt udredningsopgaver f.eks. vedrørende trafikforurening, jord- og luftforureninger.

Instituttets opgaver falder inden for sagsbehandling i nationalt og internationalt regi og forsknings- og undersøgelsesvirksomhed. Den daglige løbende sagsbehandling omfatter konkrete risikovurderinger af det enkelte stof, den enkelte mikroorganisme, den enkelte gensplejsede organisme og dens produkter.

Instituttets forskningsmæssige aktiviteter indgår i et integreret samarbejde med andre danske og udenlandske institutter og bidrager bl.a. til fortsat udvikling af forsøgsdyrmodeller og alternative metoder til forsøgsdyr indenfor OECDs Test Guideline Program.

Instituttets laboratorieundersøgelser er kvalitetssikret af DANAK efter OECDs internationale retningslinier for God Laboratoriepraksis (GLP) og i overensstemmelse med den Europæiske standard EN 45001. Instituttets kvalitetssikring kontrolleres af direktoratets kvalitetssikringsorganisation.

Til gennemførelse af sundhedsmæssige vurderinger af genteknologiske produkter og vurderinger af aromastoffer er der fra underkonto 05. Almindelig virksomhed overført 3,7 mill. kr., herunder 7 årsværk.

Til styrkelse af indsatsen vedrørende fødevarernes sikkerhed, sundhed og kvalitet er der fra underkonto 05. Almindelig virksomhed overført 0,8 mill. kr., herunder 1,5 årsværk.

Instituttet består af en sekretariats- og udredningsafdeling, en afdeling for almen toksikologi, en afdeling for mikrobiologisk sikkerhed og en afdeling for biokemisk og molekylær toksikologi.