



VIDENCENTER *for* ALLERGI

Årsrapport 2024

 Sundhedsstyrelsen

 Miljø- og
Ligestillingsministeriet

Gentofte Hospital
Gentofte Hospitalsvej 1
2900 Hellerup
+45 38 67 73 00

videncenterforallergi.dk

OM VIDENCENTRET

Formål

Videncenter for Allergi er et nationalt center, der har til formål at forebygge allergi over for kemiske stoffer i forbrugerprodukter.

Videncentrets primære aktiviteter er vidensopbygning i form af forskning, allergiovervågning, formidling af centrets viden og uddannelse. Videncentret rådgiver desuden nationale og internationale myndigheder.

Samarbejde og ledelse

Videncentret er etableret i et samarbejde mellem Hud- og allergiafdelingen på Gentofte Hospital, samt Hudafdelingen på Odense Universitetshospital. Videncentret samarbejder tæt med de kliniske enheder på hospitalsafdelinger som beskæftiger sig med allergi, med speciallæger i hudsygdomme, samt en lang række forskningsinstitutioner med forskellige kompetencer.

Videncentret ledes af professor dr.med. Jeanne Duus Johansen i samarbejde med en styregruppe med bl.a. repræsentanter for Miljøstyrelsen, Miljø- og ligningsministeriet og Sundhedsstyrelsen.

Videncenter for Allergi har sammen med en række samarbejdspartnere i Region Hovedstaden fået prisen Global Excellence i Sundhed og er siden 2017 udnævnt til Clinical Academic Group (CAG) for sin forskning, undervisning og kvalitet i behandling af patienter med allergiske sygdomme efter vurdering af en international bedømmelseskomité.

Udnævnelsen til CAG indebærer også en forpligtelse til udvidet samarbejde om forskning mellem forskere på universiteterne og de enheder, der behandler patienter med allergi i praksis eller på hospitaler.

videncenterforallergi.dk

Videncenter for Allergi er et nationalt center, som varetager opgaver vedrørende forskning, overvågning, information og forebyggelse af allergi over for kemiske stoffer. Videncenter for Allergi er finansieret af Miljøstyrelsen i kraft af Kemiindsatsen og etableret af Hud- og allergiafdelingen på Gentofte Hospital, i samarbejde med Hudafdelingen, Odense Universitetshospital.



ÅRSRAPPORT 2024

VIDENCENTER *for* ALLERGI

OM VIDENCENTRET	2
ÅRET - KORT FORTALT	4
VIDEN - PH.D. - PROJEKTER	
Biomarkører for eksem	5
Optimeret forløb i sundhedsvæsnet for patienter med allergiske sygdomme	6
Kontaktallergi over for gummikemikalier i gummihandsker	7
Risikovurdering af allergifremkaldende kemiske stoffer i EU	8
Hyppige årsager til kontaktallergi og metodologiske aspekter ved lappetestning	9
Kontaktallergi over guld	10
VIDEN - ANDRE PROJEKTER	11
OVERVÅGNING	
Den nationale database for kontaktallergi	14
FORMIDLING	
Videnskabelige publikationer	15
Foredrag & poster	18
Studiebesøg, undervisning, møder & afhandlinger	21
Hjemmesider	22
REPRÆSENTATION & FINANSIERING	23
ORGANISATION	
Clinical Academic Group (CAG) and BIOSKIN	24
BIOSKIN Ph.d.-projekter	25
Samarbejde med Videncenter for Frisører og Kosmetikere	26
Samarbejdspartnere	27
Medarbejdere	28

ÅRET - KORT FORTALT

AF CENTERLEDER JEANNE DUUS JOHANSEN

Forskning

I 2024 har Videncenter for Allergi haft 4 post.doc- og 6 ph.d.-projekter om blandt andet gummikemikalier, konserveringsmidler, metaller, immunologi, risikovurdering og lovgivning. Der er afsluttet 2 Ph.d.-studier dels om håndeksem, årsager og hyppigheder i Danmark dels molekylære forskelle på håndeksem forårsaget fx af allergi og af irritation. I dette projekt påvist at håndeksem er en hyppig sygdom, som opleves af 13% af voksne danskere i løbet af et år, hvor en ud af tre havde moderat til svær sygdom. Håndeksem var koblet til dårligere livskvalitet og generelt dårligere helbred end personer uden håndeksem, særligt blandt kvinder. Undersøgelsen dækkede hele Danmark og omfattede svar fra mere end 42.000 personer. Den viser at både forebyggelse og behandlingen af håndeksem kunne forbedres. I det andet afsluttede PhD-projekt sås netop på hvordan behandlingen af allergiske sygdomme hos børn kunne optimeres i sundhedsvæsenet fra patient/forældres synspunkt. Dette studie var finansieret via midler til CAG Allergi. I andre projekter fulgtes hyppighederne af allergi over for allergifremkaldende konserveringsmidler, sås et markant fald i allergi over for konserveringsmidlet methylisothiazolinone (MI) i EU inklusive Danmark og sammenfaldende med at brugen af MI i visse kosmetiske produkter blev forbudt eller begrænset i EU, baseret blandt andet på forskning fra Videncenter for Allergi. Dette har kunne beregnes til en besparelse på mange milliarder Euro i sundhedsudgifter og tab af livskvalitet.

Videncenteret har offentliggjort 32 videnskabelige artikler om allergi over for kemiske stoffer, risiko og forebyggelse. Heraf er ca. en tredjedel foretaget i et internationalt samarbejde, primært i Europa men også med USA, Canada og Tanzania. Den fortsat store produktivitet skyldes en meget effektiv udnyttelse af ressourcer ved et bredt nationalt og internationalt samarbejde, uddannelse af unge forskere, som fortsætter med at være aktive samt et stort netværk af seniorforskere, som bidrager ulønnet til projekterne. Videncenteret deltager i European Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals Under Horizon Europe. Dette er et partnerskab med deltagere fra 28 lande. Projektet koordineres i Danmark fra Miljøstyrelsen. Videncenteret deltager inden for emnet risikovurdering af allergifremkaldende kemiske stoffer med 2 PhD-projekter, hvor af det ene, arbejder med at forbedre risikovurderingsmodellen for allergifremkaldende kemiske stoffer, er i gang sat. Det andet som drejer sig om hvorvidt de nye celletests, der har erstattet dyreforsøg i EU, kan anvendes til at vurdere cocktaileffekter af allergifremkaldende stoffer.

Overvågning

Samtidig med at der er set et markant fald i allergi over for methylisothiazolinone (MI) er allergi over for en

anden isothiazolinone, benzisothiazolinone, i stigning på tværs af Europa, i Danmark med en stigning på ca. en faktor 10 over de sidste 10 år. Dette er ikke et stof, der anvendes i kosmetik, de fleste tilfælde opstår i kontakt med vaske-rengøringsmidler og maling, privat og arbejdsmæssigt. Mere information og evt. begrænsninger i brugen diskuteres i EU. Allergi over for akrylater, der anvendes i negleprodukter og lakker, er også i stigning, særligt blandt kvinder. Dette på trods af en begrænsning i brugen af visse allergifremkaldende akrylater til brug i produkter hos professionelle. I et nyt europæisk studie påvises det at stort set alle tilfælde af akrylat-allergi, opstår efter applikation hos negleteknikere, de færreste udfører det selv. Videncenteret samarbejder med kemikere i Malmø om at se på hærdningsprocessen og om den ville kunne optimeres med færre allergitilfælde til følge.

Formidling

Information om allergi findes på Videncenter for Allergis hjemmeside, som havde over 147.000 besøgende. Videncenteret har haft en stor foredrags- og undervisningsaktivitet med mere end 40 foredrag/undervisningsseancer forestået af medarbejdere. Videncenterets medarbejdere deltager i flere nationale og internationale ekspertråd inden for kemikalieområdet, hvilket giver en særlig mulighed for direkte formidling af Videncenterets resultater og anden faglig viden.

Samarbejde og finansiering

Videncenteret har haft samarbejde med en lang række institutioner nationalt og internationalt. Videncenteret for allergi har et særligt forskningssamarbejde med Videncenter for Frisører og Kosmetikere samt flere projekter med Institut for Immunologi og Mikrobiologi på Københavns Universitet vedrørende kemiske stoffers potentielle påvirkning af udviklingen af immunsystemet. Desuden er Videncenteret part i projektet Bioskin, der har modtaget en bevilling fra LeoFonden. Videncenterets basisfinansiering fra Miljøstyrelsen er fornyet for perioden 2022-2025 i kraft af Kemiindsatsen. Videncenteret for Allergi har desuden anden ekstern finansiering fra offentlige kilder og fonde i varierende omfang.

**Jeanne Duus
Johansen**

Centerleder, professor,
dr. med.



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

BIOMARKØRER FOR EKSEM

RESUMÉ

- Omkring 10 % af voksne danskere oplever håndeksem og 3-5 % atopisk eksem i løbet af 1 år.
- Hudlægen bestemmer eksemtypen på baggrund af eksems udseende, patientens sygehistorie og en række allergitests.
- Man ved ikke meget om de molekulære mønstre i hud og blod hos personer med håndeksem. Viden om dette kan hjælpe til at målrette diagnose og behandling.

Baggrund

Eksem rammer mange danskere og kan videreinddeles i forskellige typer, hvor atopisk eksem (også kaldet børneeksem) og håndeksem begge er hyppige og i løbet af et år rammer henholdsvis 3-5 % og 10 % af voksne danskere. En biomarkør er en biologisk markør, som kendetegner en sygdomstilstand. Biomarkører kan bl.a. hjælpe lægerne til at bestemme patienternes diagnose og prognose og til vælge den rigtige behandling. Der findes aktuelt ingen valide biomarkører for håndeksem og kun få for atopisk eksem.

Formål

I dette projekt vil vi undersøge og karakterisere biomarkører for håndeksem og atopisk eksem.

Metode

Vi har rekrutteret 110 eksempatienter og 40 raske kontroller. Hud- og blodprøver er blevet undersøgt for biomarkører (bl.a. RNA og protein) og de biologiske data bliver sammenholdt med patientdata og kliniske data ved hjælp af bioinformatiske analysemetoder.



Billeder taget under rekruttering af patienter

Resultater

Resultater for biomarkører i blodet er blevet sammenfattet i to artikler, som er udgivet i 2023, og resultater fra hud er sammenfattet og udgivet i 2025.

I den første artikel har vi undersøgt, om en bred vifte af biomarkører (proteiner) i blodet er associeret med

sværhedsgraden på hhv. atopisk eksem og håndeksem (uden atopisk eksem). Her viste vi, at svært håndeksem (i modsætning til let og moderat) var associeret med en generel overaktivering af immunsystemet (systemisk inflammation), og vi karakteriserede biomarkører i blodet, der korrelerede med håndeksemets sværhedsgrad. Ligeså fandt vi, at moderat til svært, men ikke let, atopisk eksem var associeret med systemisk inflammation. Vi fandt, at en bestemt del af immunsystemet (type 2 inflammation) var overaktiveret i begge eksemtilstande. Biologisk medicin der specifikt rammer type 2 inflammation blev allerede brugt til behandling af svært atopisk eksem med god effekt. Vores resultater indikerede, at denne behandling også kan være gavnlig for patienter med svært håndeksem uden samtidig atopisk eksem.

I den anden artikel har vi undersøgt biomarkører i blodet ved forskellige ætiologiske (allergisk og irritativt) og kliniske (kronisk fissureret, vesikuløst og hyperkeratotisk) subtyper af håndeksem. Her fandt vi, at hyperkeratotisk håndeksem er den eneste subtype der kan distingveres fra andre på baggrund af biomarkører i en blodprøve.

Resultaterne fra hudprøverne (RNA) viste, at den læsionelle molekulære signatur primært er delt imellem forskellige håndeksem subtyper og er karakteriseret ved aktivering af mange forskellige immunakser. Vi beskrev markører der driver inflammationen på tværs af subtyperne. Resultaterne tyder på, at de samme behandlinger kan gavne håndeksem patienter uanset subtype.

Samarbejdspartnere

Projektet er et samarbejde mellem læger og forskere fra Hud- og Allergiafdelingen på Herlev-Gentofte Hospital og en amerikansk forskergruppe på Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA. Projektet var finansieret af LEO Fondet.

**Anna Sophie
Quaade**

Projektet blev udført af cand. med. Anna Sophie Quaade som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet

Forsvaret 24/05/2024



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

OPTIMERET FORLØB I SUNDHEDSVÆSNET FOR PATIENTER MED ALLERGISKE SYGDOMME

RESUMÉ

- 10-40% af befolkningen har en eller flere allergiske sygdomme.
- Siden 2012 er antallet af patienter med allergiske sygdomme, som ses i hospitalsvæsnets i Region Hovedstaden steget med 75 %.
- Formålet med projektet er at udvikle koordinerede forløb for patienter med allergiske sygdomme.

Baggrund

Atopiske sygdomme herunder atopisk dermatitis, fødevarerallergi, astma og høfeber er udbredte blandt børn. Sværhedsgraden af disse sygdomme varierer fra barn til barn, men også over tid hos det enkelte barn. Undervejs i et udrednings- og behandlingsforløb har børn med atopiske sygdomme ofte behov for at konsultere en række forskellige sundhedsprofessionelle, men der mangler viden om disse forløb og hvordan man kan forbedre forløbene.

Formål

Formålet med dette ph.d.-projekt var at undersøge forløb og oplevet omsorg blandt forældre til børn med atopiske sygdomme med henblik på at identificere områder, der kan styrkes.

Resultater

Det første studie var en spørgeskemaundersøgelse, hvor vi undersøgte det eksisterende forløb i sundhedsvæsnets i Danmark for børn med atopiske sygdomme. Vi fandt, at der ikke var en direkte henvisningsvej til hospitalet for børn med tre eller flere atopiske sygdomme, men at disse børn hyppigere blev henvist til hospitalet end børn med en til to atopiske sygdomme. Vi fandt også, at fødevarerallergi og i mindre udstrækning astma var de væsentligste årsager til, at børnene blev henvist til hospitalet, hvorimod antallet af sygdomme, atopisk dermatitis og høfeber ikke havde samme effekt.

Det andet og tredje studie var baseret på individuelle interviews med forældre til børn med atopisk dermatitis og en anden atopisk sygdom (fødevarerallergi, astma og/eller høfeber).

I studie to undersøgte vi forældres erfaringer med oplevelse af omsorg og deres børns forløb i sundhedsvæsnets. Kortlægningen viste, at børnenes forløb var komplekse og med stor variation, til trods for at de havde de samme atopiske sygdomme. Fordelingen af ansvar, roller og opgaver havde stor betydning for interaktionen med sundhedsprofessionelle. Forældrene havde en oplevelse af omsorg, når der i fordelingen af opgaver og ansvar var overensstemmelse mellem det familierne

forventede og faktisk oplevede. Forløbet blev oplevet som fragmenteret grundet begrænset samarbejde mellem de sundhedsprofessionelle, hvilket medførte at forældrene havde et øget ansvar for koordinering. Familierne oplevede omsorg og støtte, når de sundhedsprofessionelles kendskab til familien rakte ud over barnets sygdomme, og de tilpassede niveauet af ydet omsorg i forhold til den enkelte families behov.

I studie tre undersøgte vi, hvordan de atopiske sygdomme påvirkede familielivet, bl.a. de opgaver som forældrene påtog sig i relation til deres barns sygdomme. Det viste sig, at de opgaver, som direkte vedrørte barnets behandling kun udgjorde en mindre del af den samlede arbejdsbyrde. Forældrene udførte talrige andre opgaver i forsøget på at tilpasse familielivet i forhold til barnets atopiske sygdomme ud fra et ønske om, at deres barn skulle have en så normal barndom som muligt.

Konklusion

De tre studier bidrager med en større viden om de eksisterende forløb for børn med atopiske sygdomme med fokus på forældrenes perspektiv. Mens tilgængelighed er en vigtig faktor, så er kontinuitet og tillid essentielle elementer i forløbet set fra forældrenes synsvinkel. Det påvirker hele familien at have et barn med flere atopiske sygdomme, og børnenes udrednings- og behandlingsforløb omfatter mere end mødet med sundhedsprofessionelle og de biomedicinske aspekter. Det er vigtigt, at sundhedsprofessionelle er opmærksomme på disse omfattende implikationer, eftersom et fokus på dette er et væsentligt skridt mod at forbedre forældres oplevelser af forløbet for deres børn.

Samarbejdspartnere

Projektet er en del af Clinical Academic Group (CAG) Allergi. I dette projekt er der et samarbejde mellem Videnscenter for Allergi, Afdeling for Allergi, hud- og kønssygdomme på Herlev og Gentofte Hospital, Afdeling for børn og unge, klinik 3 (astma og allergi) på Herlev og Gentofte Hospital og Center for forskning og uddannelse i almen medicin.

Gitte Færk

Projektet blev udført af cand. med. Gitte Færk, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.

Forsvaret 12/12/2024



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

KONTAKTALLERGI OVER FOR GUMMIKEMIKALIER I GUMMIHANDSKER

RESUMÉ

- Gummikemikalier er stoffer der bruges i produktionen af gummihandsker. Gummikemikalier er en hyppig årsag til erhvervsbetinget kontaktallergi.
- Vi vil undersøge udviklingen i gummikemikalieallergi over tid, hvilke gummikemikalier der findes i gummihandsker, om der er krydsreaktivitet mellem to beslægtede gummikemikalier og hvilke doser af gummikemikalier, der giver allergisk eksem.

Baggrund

Gummikemikalier er stoffer, der bruges i produktionen af gummihandsker for at de kan være elastiske og holdbare. Kontaktallergi over for gummikemikalier er en af de hyppigste arbejdsbetingende kontaktallergier i Danmark og ses hos personer, der ofte bruger gummihandsker og vasker hænder som f.eks. sundhedsarbejdere og personer, der arbejder med fødevarer eller rengøring. Når man har kontaktallergi over for gummikemikalier, viser det sig som eksem på de hudområder, der udsættes for stoffet. Man påviser kontaktallergi vha. en lappeprøve, hvor man får plastre med små mængder af forskellige allergifremkaldende stoffer sat på huden. Thiuramer og dithiocarbamater er eksempler på gummikemikalier, der kan give kontaktallergi.

Formål

I et **datasestudie** vil vi undersøge, hvordan kontaktallergi overfor gummikemikalier har udviklet sig i Danmark over en 30-årig periode.

I en **markedsundersøgelse** vil vi undersøge, hvilke gummikemikalier der findes i gummihandsker.

I et **musforsøg** vil vi undersøge, om der er krydsreaktion mellem thiuramer og dithiocarbamater.

I et **klinisk studie** vil vi undersøge, hvilke doser af thiuramer der giver allergisk kontakteksem for at kunne fastsætte grænseværdier for gummihandsker.

Metode

1. **Databasestudie** - Vi har trukket testresultater fra alle patienter lappetestet med gummikemikalier på Gentofte hospital i perioden 1990-2019 og lavet statistik på disse.

2. **Markedsundersøgelse** - Vi har systematisk indsamlet gummihandsker i København fx hos frisører, i butikker som supermarkeder og på webshops. 51 af disse handsker er blevet kemisk analyseret for deres indhold af gummikemikalier.

3. **Krydsallergi** - Vi har enten gjort mus allergiske over for thiuramer og udsat dem for dithiocarbamater eller gjort mus allergiske over for dithiocarbamater og udsat dem for thiuramer. Undervejs har vi målt musenes øretykkelse og immunceller.

4. **Tærskelværdier** - Forsøgsdeltagere har udsat områ-

der af huden på deres underarme for gummikemikalier gentagne gange for at efterligne brugen af handsker. Derudover har vi lappetestet deltagerne på ryggen med forskellige koncentrationer af gummikemikalier. Der indgik personer med kontaktallergi over for gummikemikalier og raske kontrolpersoner.



Gummikemikalier blev påført vha. en pipette i studie 4

Resultater

1. **Databasestudie** - Kontaktallergi overfor gummikemikalier fra basisserien havde en prævalens på 2.7% blandt lappetestede patienter. Prævalensen har været stabil fra 2002-2019.

2. **Markedsundersøgelse** - Vi fandt at 90% af de analyserede handsker indeholdt gummikemikalier. Det var især dithiocarbamater der blev fundet i handskerne. Der blev ikke fundet nogen thiuramer.

3. **Krydsallergi** - Musetestet viste, at der er krydsreaktivitet mellem de to gummikemikalier thiuramer og dithiocarbamater.

4. **Tærskelværdier** - Det tyder på, at grænseværdien for thiuramer og dithiocarbamater i gummihandsker skal være under 0.55 µg gummikemikalie/cm² handsker.

Samarbejdspartnere

Ph.d.-studiet laves af Videncenter for Allergi og Hud- og Allergiafdelingen på Herlev-Gentofte hospital. Der er indgået samarbejde med hudafdelingen på universitetshospitalet i Malmø, Institut for Immunologi og Mikrobiologi på Københavns Universitet og hudafdelingen på Odense universitets sygehus.

Christoffer Kursawe Larsen

Projektet udføres af cand. med. Christoffer Kursawe Larsen, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

RISIKOVURDERING AF ALLERGIFREMKALDENE KEMISKE STOFFER I EU

RESUMÉ

- Minimum 25% af den voksne befolkning i EU-lande har kontaktallergi over for mindst et stof.
- EU har fastsat en lang række af regler omkring salg og brug af allergifremkaldende stoffer, hvilket sker på baggrund af en samlet videnskabelig risikovurdering.
- Dette projekt vil undersøge hvordan man kan optimere risikovurdering og lovgivning, så der fremadrettet vil være en bedre beskyttelse på EU-plan.

Baggrund

Kontaktallergi påvirker i EU store dele af befolkningen og fører årligt til omkostninger på mindst 50 milliarder Euro. Dette er tilfældet da en lang række kendte produkter og stoffer til stadighed forårsager kontaktallergi både på arbejdet og i hjemmet. Derudover ses der stadig nye epidemier af kontaktallergi ved nye produkter og stoffer, der er blevet vurderet sikre og dermed er tilgængelige på markedet. Dette er tilfældet på trods af at EU's lovgivning, der indeholder specifikke krav til en lang række af stoffer. Den bagvedliggende risikovurdering bygger på immunologisk relevante tests. Der findes dog ikke én generelt accepteret model til at foretage denne vurdering.

I dag ligger ansvaret for sikkerheden af et stof hovedsageligt hos industrien, der skal sørge for at produktet er sikkert at bruge. Hvis sikkerheden skal øges, er det vigtigt at identificere hvordan vi kan hjælpe industrien med klare regler og robuste metoder, der, med så stor sikkerhed som muligt, kan hjælpe med at foretage en korrekt vurdering af et stofs konkrete risiko.

Formål

Dette Ph.d.-projekt har til formål at undersøge, vurdere og foreslå forbedringer til den risikovurderings proces som EU's lovgivning lægger rammen for iht. kontaktallergi.

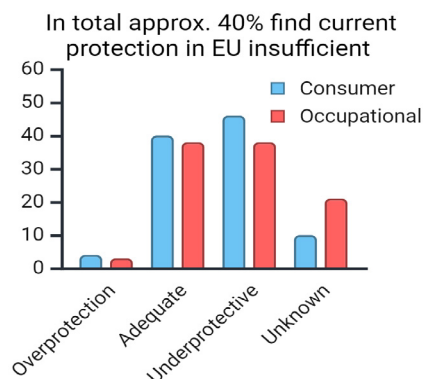
Metode

Projektet er opdelt i tre studier:

1. Risikovurdering i EU. En undersøgelse om forbedringer af risikovurdering og lovgivning af allergifremkaldende stoffer i EU. Spørgeskemaer blev sendt til de regulerende myndigheder, industrien, NGO'er og forskere på tværs af EU. Desuden blev den gældende EU-lovgivning omhandlende kontaktallergi analyseret og diskuteret.

2. Risikofaktorer for udvikling af kontaktallergi. En undersøgelse af de risikofaktorer der findes for udviklingen af kontaktallergi. Dette bliver gjort ved en systematisk gennemgang af den eksisterende litteratur.

3. Casestudie. En undersøgelse af konkrete sager med stoffer hvor risikovurderingen gik godt eller skidt. Her sammenlignes og diskuteres de to scenarier, for til sidst at kunne give konkrete eksempler på hvad der kan forbedres.



Deltagernes vurdering af beskyttelsen mod kontaktallergi i EU.

Resultater

1. Risikovurdering i EU. Den europæiske lovgivning er ikke harmoniseret angående risikovurderingen af hudsensibiliserende stoffer på flere områder, inklusive hvilke test der bliver brugt og hvilke restriktioner de indfører. Spørgeskemaet endte med 109 deltagere. NGO'er og forskere fandt overvejende at den nuværende beskyttelse mod kontaktallergi var utilstrækkelig. En lang række af forbedringer blev foreslået af deltagerne gennem spørgeskemaet. Disse blev diskuteret i artiklen, der afventer publikation.

2. Risikofaktorer for udvikling af kontaktallergi. Gennem en litteratursøgning er ca. 8000 artikler blevet screenet og ca. 100 artikler valgt til udarbejdelse af det systematiske review. Denne forventes færdig primo 2025.

3. Casestudie. Dette casestudie vil blive påbegyndt og færdiggjort i år 2025.

Samarbejdspartnere

Projektet udføres på Videncenter for Allergi. Projektet bliver delvist finansieret af det europæiske partnerskab "PARC" under Horizon Europe, hvori der også samarbejdes med andre partnere.

Mathias Krogh Pedersen

Projektet udføres af cand. scient. Mathias Krogh Pedersen, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

HYPPIGE ÅRSAGER TIL KONTAKTALLERGI OG METODOLOGISKE ASPEKTER VED LAPPETESTNING

RESUMÉ

- Konserveringsmidler er en hyppig årsag til kontaktallergi, og har været skyld i flere udbrud af kontaktallergi.
- Der er i de senere år set en betydelig stigning i kontaktallergi over for akrylater.
- I dette projekt undersøger vi kontaktallergi over for disse grupper af kemikalier, og søger at forbedre fortolkningen af tvivlsomme reaktioner ved lappetestning for at styrke forebyggelse og diagnose.

Baggrund

Der sker løbende ændringer i, hvilke stoffer der udløser kontaktallergi, som følge af nye kemikalier, ændrede produktformuleringer og brugsmønstre. For bedre at forstå og håndtere kontaktallergi er det vigtigt at overvåge allergifremkaldende stoffer samt forbedre de diagnostiske metoder. I dette ph.d.-projekt undersøger vi disse faktorer for at fremme forebyggelse og diagnose af kontaktallergi.

Konserveringsmidler er en hyppig årsag til kontaktallergi. I starten af 2010'erne så man et massivt udbrud af kontaktallergi relateret til en af gruppe konserveringsmidler kaldet isothiazolinoner. Siden da har man i EU begrænset brugen af isothiazolinoner i kosmetik.

Akrylater, som bl.a. anvendes i negleprodukter og tandfyldninger, er en stigende årsag til kontaktallergi. Kontaktallergi diagnosticeres med en lappetest, hvor plastre med allergener påsættes huden. Tvivlsomme reaktioner, der ikke kan klassificeres som positive eller negative, skaber diagnostiske udfordringer.

Formål

1. I et *databasestudie* vil vi undersøge, hvordan kontaktallergi over for konserveringsmidler har udviklet sig i Danmark over en 10-årig periode.
2. I et *databasestudie* vil vi undersøge, hvordan kontaktallergi overfor akrylater har udviklet sig i Danmark over en 5-årig periode.
3. I en *kemisk analyse og med et spørgeskema* vil vi undersøge hvordan personer med kontaktallergi bliver eksponeret for akrylater, for bedre at forstå stigningen i kontaktallergi.
4. I et *databasestudie* vil vi undersøge den diagnostiske værdi af tvivlsomme reaktioner.

Metode

1. Databasestudie

Vi har analyseret testresultater fra alle patienter lappetestet med konserveringsmidler på Gentofte hospital i perioden 2014-2023.

2. Kemisk analyse og spørgeskema

Patienter der diagnosticeres med kontaktallergi for akrylater på Gentofte Hospital får udleveret et spørgeskema, der har til formål at kortlægge, hvor de har været i kontakt med akrylater. Yderligere laves en kemisk analyse af restmonomere i negleprodukter efter hærdning.

3. Databasestudie

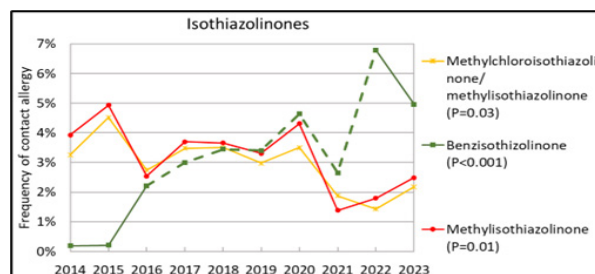
Lappetestresultater for akrylater blandt patienter testet på Gentofte hospital i perioden 2019-2024 vil blive analyseret.

4. Databasestudie

Analyse af relevansen af tvivlsomme reaktioner blandt testresultater for alle patienter der er blevet lappetestet med den Europæiske Basisserie på Gentofte hospital i perioden 2014-2024.

Resultater

Prævalensen af kontaktallergi for konserveringsmidler var stabil på 9.3% fra 2014-2023. Der var en signifikant stigning i kontaktallergi over for benzisothiazolinone, mens kontaktallergi over for methylisothiazolinone og methylisothiazolinone/methylchlorisothiazolinone faldt.



Kontaktallergi over for isothiazolinoner fra 2014 til 2023

Samarbejdspartnere

Ph.d.-studiet laves af Videncenter for Allergi og Hud- og Allergiafdelingen på Herlev-Gentofte hospital. Der er indgået samarbejde med hudafdelingen på universitetshospitalet i Malmø.

Rebekka Søgaard

Projektet udføres af cand. med. Rebekka Søgaard, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



VIDEN - PH.D.-PROJEKT

KONTAKTALLERGI OVER GULD

RESUMÉ

- Antallet af personer, der reagerer på guld ved hudtest, varierer meget. Internationale studier viser, at mellem 2% og 31% af dem, der testes for guldallergi, har en reaktion. I Danmark viste en undersøgelse fra 2019, at 19% reagerede. Det er vigtigt at bemærke, at ikke alle, der reagerer i testen, oplever allergisymptomer i dagligdagen.
- Projektet sigter mod at udvide forståelsen af forekomsten af guldallergi, undersøge mulige forbindelser til autoimmune sygdomme og kortlægge immunforsvarets respons på guld.

Baggrund

Forekomsten af guldallergi varierer markant på globalt plan. Internationale studier viser, at mellem 2,1% og 30,7% af personer testet med lappeprøver reagerer allergisk på guld. I en dansk undersøgelse fra 2019 lå dette tal på 18,5%. Kvinder er oftere påvirket af guldallergi end mænd, sandsynligvis på grund af deres større brug af smykker og piercinger, hvilket kan føre til kontakt med nogle af hudens immunceller dybere i hudens lag. Ældre mennesker synes ligeledes at være mere udsatte end yngre. Ikke alle med en positiv lappeprøve oplever dog symptomer i dagligdagen, hvilket fremhæver vigtigheden af yderligere forskning i immunsystemets reaktion på guld.

Formål

Projektets mål er at opdatere vores forståelse af, hvor udbredt guldallergi er i befolkningen, især blandt personer med autoimmune sygdomme, og at undersøge, hvordan immunsystemet reagerer, når det kommer i kontakt med guld.

Metode

1. Litteraturgennemgang

I dette studie vil vi foretage en systematisk gennemgang af videnskabelige artikler for at vurdere, hvor udbredt guldallergi er blandt eksempelpatienter. Vi vil søge i forskellige databaser, analysere eksisterende forskning.

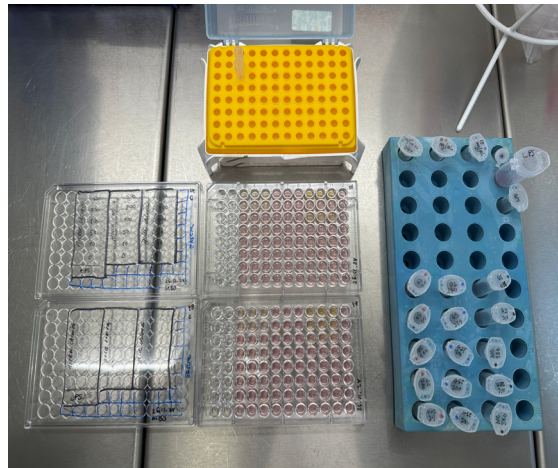
2. Celleforsøg i laboratorium

I dette studie udsætter vi en type af immunforsvarets celler for forskellige koncentrationer af guld. Vi undersøger, hvilke signalstoffer cellerne frigiver, og om de overlever eksponeringen.

3. Registerforsøg

I dette studie vil vi sammenkoble registerdata fra patienter, der har fået foretaget lappetest for guldallergi på Odense Universitetshospital, med data fra andre registre. Formålet er at opdatere vores viden om udbredelsen af guldallergi i Danmark og undersøge, om

der er en øget forekomst af autoimmune sygdomme blandt disse patienter.



I laboratoriet ser vi plader med mange små huller, kaldet brønde, der bruges til at dyrke celler. Disse brønde indeholder de tidlige stadier af immunceller, som ikke er fuldt udviklede endnu. Disse celler bliver udsat for forskellige mængder af guld for at teste, hvordan de reagerer. Som kontrol bruges nikkel, et andet metal, for at sammenligne reaktionerne.

Resultater

1. Litteraturgennemgang

Kontaktallergi over for guld blev fundet hos 14,1% af patienterne med eksem. Selvom guldallergi var relativt udbredt, havde det kun en lille indvirkning på patienternes dagligdag.

2. Celleforsøg

Dette studie er stadig i gang, og resultaterne forventes at blive publiceret i en artikel i 2025.

3. Registerstudie

Studiet forventes at blive afsluttet i 2025.

Samarbejdspartnere

Ph.d.-studiet laves på Videncenter for Allergi og Hud- og Allergiafdelingen på Herlev-Gentofte hospital. Der er indgået samarbejde med LEO Foundation Skin Immunology Research Center, København og Hudafdeling og Allergicentret, Odense Universitetshospital.

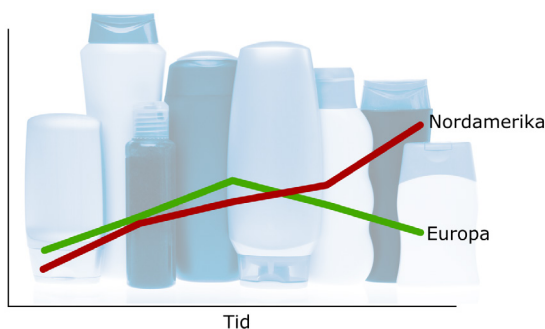
Mikkel Bak Jensen

Projektet udføres af cand. med. Mikkel Bak Jensen, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



Allergi over for methylisothiazolinone (MI) falder

I et multieuropæisk opfølgingsprojekt, ledet af Videncenter for Allergi og med deltagelse af 10 centre fordelt på 8 europæiske lande, blev i alt 2.554 patienter testet for kontaktallergi over for konserveringsmidlet methylisothiazolinone (MI) i en seks måneders periode i 2022 (Schwensen et al., 2024). Resultaterne viste et markant og signifikant fald i forekomsten af MI-kontaktallergi til 2,9 % sammenlignet med et tidligere studie fra samme forskergruppe fra 2015, hvor forekomsten var 6,0 %.



Allergi over for MI falder i Europa, men stiger i Nordamerika

Dette fald er i overensstemmelse med den lovgivning, der blev endeligt indført i 2017, som regulerer brugen af MI i kosmetiske produkter. Her blev brugen af MI i leave-on produkter forbudt, og koncentrationen i rinse-off produkter blev begrænset til 15 ppm (Schwensen et al., 2017).

Til gengæld blev der i samme periode observeret en signifikant stigning i forekomsten af MI-kontaktallergi i Nordamerika, hvor prævalensen nåede over 15 %, særligt i USA (2017/18). Dette hænger fint sammen med den langt mindre restriktive lovgivning i EU (Reeder et al.).

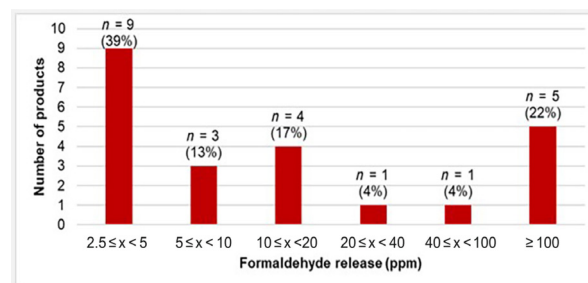
Fra Videncenter for Allergi:

Seniorforsker Jakob Ferløv Baselius Schwensen, professor Jeanne Duus Johansen i et internationalt samarbejde med forskere fra 8 europæiske lande.

Skjult formaldehyde i kosmetiske produkter

Formaldehyd er et konserveringsmiddel, der ofte forårsager kontaktallergi. I EU er det forbudt at tilsætte formaldehyde direkte som ingrediens i kosmetiske produkter. Dog kan produkterne indeholde såkaldte "formaldehyde releasers", som er konserveringsmidler, der frigiver formaldehyde. Hvis niveauet af formaldehyd i et kosmetisk produkt med formaldehyde releasers overstiger en bestemt grænse, skal det fremgå af en advarsel på emballagen. I denne undersøgelse blev der fundet

skjult formaldehyde i 23 ud af 130 produkter (18 %), selvom de ikke indeholdt formaldehyde releasers ifølge ingredienslisten. Blandt de 23 produkter med skjult formaldehyd indeholdt 14 produkter stoffet dihydroxyacetone, et farvestof, der anvendes i selvbrunere. I en prøve af ren dihydroxyacetone blev der også fundet en betydelig mængde formaldehyd som urenhed. Personer med formaldehydallergi anbefales derfor at undgå selvbrunere med dihydroxyacetone. Der blev ikke identificeret et tydeligt mønster blandt de øvrige produkter med skjult formaldehyd. Skjulte allergener som formaldehyde er et problem for personer med allergi, der forsøger at undgå stoffer, de ikke tåler.



Skjult formaldehyde blev fundet i 18% af de testede kosmetiske produkter, grafen viser indholdet af formaldehyde i disse produkter.

Fra Videncenter for Allergi:

PhD stud. Rebekka Søgaard, Seniorforsker Jakob Ferløv Baselius Schwensen og professor Jeanne Duus Johansen i samarbejde med forskerne Pia Brunn Poulsen, Rikke Munch Gelardi, Susann Geschke fra Force.

Første tilfælde af arbejdsbetinget kontaktallergi overfor Tinuvin 770

Allergi over for Tinuvin 770 (bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebacat) blev påvist hos en 49-årig fugemand. Han glemte ofte at anvende handsker i forbindelse med fugning af fliser, vinduer mv og udviklede et håndallergi. Han blev allergitestet med europæisk basisserie samt supplerende testserier og enkelte allergener blev identificeret ved produktgennemgang. Han fik påvist allergi over for (bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebacat). Dette stof anvendes i udendørs forsejlingsmidler og virker lysstabiliserende, dvs. hæmmer nedbrydning af materialet ved lyspåvirkning. Stoffet blev anvendt i den udendørs fugemasse han anvendte i sit arbejde som fugemand. Dette er første gang allergi over for (bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)sebacat) er rapporteret.

Fra Videncenter for Allergi:

Seniorforsker, PhD Farzad Alinaghi, sammen med seniorforsker Ulrik Ahrensboell-Friis og cheflæge Claus Zachariae, afd. for Allergi, hud og kønssygdomme, Gentofte Hospital

VIDEN - ANDRE PROJEKTER

ØVRIGE PROJEKTER

Højt indhold af hexavalent krom i cementprøver fra tre afrikanske lande

Cement er en vigtig kilde til kromeksponering. Siden 2005 har det været forbudt at anvende cement i EU, hvis koncentrationen af Cr(VI) var >2 mg/kg, hvilket har reduceret forekomsten af allergisk kontakteksem forårsaget af cement i EU markant. For at afgøre, om Cr(VI) i cement kan være en medvirkende årsag til den høje forekomst af allergisk kontakteksem over for krom i afrikanske lande, blev en analyse af total krom (Cr) og Cr(VI) undersøgt i otte tilfældige prøver af cement købt i tre afrikanske lande. Sammenlignet med en nylig offentlig-gjort analyse af 45 prøver af cement fra EU- og ikke-EU-lande, var den samlede mængde Cr i prøverne fra de tre afrikanske lande relativt lavt. Indholdet af Cr(VI) var dog alarmerende højt. I seks ud af de otte prøver var Cr(VI)-indholdet ≥ 16 mg/kg, det vil sige mere end otte gange højere end den maksimalt tilladte koncentration i EU.



Hexavalent krom fundet i cementprøver fra tre afrikanske lande.
Foto: Colourbox

Fra Videncenter for allergi:

Seniorforsker, PhD Ulrik Ahrensbøll-Friis og professor emeritus Torkil Menné i samarbejde med Nikolaj M. Bonfeld, Anne-Sofie Østergaard Gadsbøll, Niels Ødum, Charlotte Menné Bonfeld, Carsten Geisler fra Institut for Immunologi og Mikrobiologi (ISIM) Københavns Universitet og Christian William Wang, Thor Grundtvig Theander fra Cen-tre for Translational Medicine and Parasitology, ISIM, Københavns Universitet samt Henrik Kløverpris fra Africa Health Research Institute, Durban, South Africa, School of Laboratory Medicine and Medical Sciences, University of KwaZulu-Natal, Durban, South Africa og ISIM, Københavns Universitet

Internationale samarbejdspartnere:

Elisante John Masenga, Daudi Mavura og Herielly Msuya samt Michael Fokuo Ofori fra Noguchi Memorial Institute for Medical Research, University of Ghana, Ghana.

Ingen aluminium-reaktive T-celler hos patienter med granulomer efter allergi-vaccination

Aluminiumallergi ses ofte hos børn, der udvikler kløende knuder på vaccinationsstedet (vaccinationsgranulomer) efter aluminium-holdige vaccinationer. Allergien kan også forekomme hos voksne, som får allergen-specifik subkutan immunterapi (SCIT), da disse vacciner også indeholder aluminium.



Foto af en voksen der bliver vaccineret. Foto: Colourbox

Normalt bruges en lappetest til at bestemme, om man er allergisk over for aluminium i huden. Hos voksne er der stor risiko for falsk-negative resultater med hensyn til påvisning af aluminiumsallergi med lappetesten.

Der findes en alternativ metode til lappetesten, kaldet lymfocyt proliferationstest (LPT). I denne test undersøges blodet for specifikke celler, der reagerer på allergenet. LPT har tidligere vist sig effektiv til at påvise allergi over for andre metaller. I dette studie blev LPT's evne til at diagnosticere aluminiumallergi hos voksne med SCIT-inducerede granulomer undersøgt og sammenlignet resultater fra lappetesten.

Seks personer med langvarige kløende SCIT-inducerede granulomer og 10 ikke-allergiske kontrolpersoner blev inkluderet.

Resultaterne viste ingen forskelle i celleproliferation (cellevækst) mellem raske kontrolpersoner og deltagere med granulomer. Kun én deltager med granulomer havde en specifik vækst af T-celler.

Resultaterne indikerer, at der måske er få eller ingen cirkulerende aluminium-reaktive celler hos voksne, selv om de oplever kløende granulomer. Både lappetesten og LPT-testen kan have lav følsomhed med hensyn til at påvise aluminiumallergi hos voksne. Resultatet tyder også på, at aluminium-allergien aftager over tid.

Fra Videncenter for Allergi:

Seniorforsker, PhD Stine Skovbo Hoffmann, professor Jeanne Duus Johansen i samarbejde med overlæge Jesper Elberling, Klinik for Allergi, Gentofte Hospital og

VIDEN - ANDRE PROJEKTER

ØVRIGE PROJEKTER

Laboratoriechef Lars Heede Blom, Lab. For medicinsk allergologi, Gentofte Hospital

Krom og kobolt i dansk læder: En markedsundersøgelse

I dette studie undersøgte vi forekomsten af de allergi fremkaldende metaller krom og kobolt i læderprodukter på det danske marked. I alt 87 læderprøver, alle behandlet i Europa efter 2015, blev undersøgt med XRF for krom og kobolt, der findes på overfladen af læderet. Resultatet var at 83,9% af prøverne indeholdt krom, og kobolt blev fundet i 59,7%. Selvom det var forventet at finde krom i læder, viste efterfølgende kemiske analyser, at den mere skadelige form, krom(VI), var til stede i syv ud af tyve grundigt testede prøver, og kun én prøve havde en mængde over den tilladte grænse på 3 mg/kg. Betydelige mængder kobolt blev også fundet, hvilket rejser spørgsmål om behovet for regler for indhold af kobolt i læderprodukter. Vores studie understreger behovet for nøje overvågning og regulering af disse metaller for at sikre forbrugernes sikkerhed.



Krom og kobolt fundt i dansk læder. Foto: Colourbox

Fra Videncenter for Allergi:

PhD stud Mikkel Bak Jensen, Seniorforsker Farzad Alinaghi og Professor Jeanne Duus Johansen i samarbejde med Cheflæge Claus Zachariae, afd. for Allergi, hud og kønssygdomme, Gentofte Hospital.

Internationale samarbejdspartnere:

Ivan Chen, Department of Chemistry, Western University, London, Ontario, Canada og Jonas F Hedberg, Yolanda S Hedberg, Surface Science Western, Western University, London, Ontario, Canada.

Atopisk eksem og håndeksem hos danske voksne: Et landsdækkende befolkningsbaseret studie

Atopisk eksem og håndeksem opstår ofte samtidig, især hos voksne. Formålet med dette studie var at undersøge, hvordan atopisk eksem og håndeksem påvirker hinanden i befolkningen ved at se på forekomst, sygdommens sværhedsgrad, kontaktallergi og andre sygdomme hos personer med én eller begge tilstande.



Billede af håndeksem

I denne tværsnitsundersøgelse modtog 100.000 tilfældigt udvalgte voksne i Danmark et spørgeskema via deres digitale postkasse. Deltagerne svarede på spørgsmål om eksem, sygdommens sværhedsgrad, allergitest og andre sygdomme.

40.007 personer svarede på spørgsmålet om, hvorvidt de nogensinde havde haft atopisk eksem, og forekomsten blandt voksne danskere var 9,0%. Næsten en tredjedel af dem med atopisk eksem rapporterede moderat til svær sygdom. Atopisk eksem var forbundet med kontaktallergi og en øget forekomst af håndeksem. Personer med både atopisk eksem og håndeksem rapporterede et sværere sygdomsforløb. Desuden var der en øget risiko for psykisk påvirkning hos dem, der havde begge tilstande.

Undersøgelsen gav en opdateret viden om voksne med atopisk eksem i Danmark. Personer med både atopisk eksem og håndeksem udgør en sårbar gruppe, som læger bør være særligt opmærksomme på.

Fra Videncenter for Allergi:

Prof. Jeanne Duus Johansen og seniorforsker, PhD Anna Quaade sammen med PhD Stud. Anna Vinge og Professor Lone Skov afd. for Allergi, hud og kønssygdomme, Gentofte Hospital og projektet Bioskin.

OVERVÅGNING DEN NATIONALE DATABASE FOR KONTAKTALLERGI

RESUMÉ

- I den Nationale Database for Kontaktallergi registreres data for allergipatienters udregning og diagnosticering i speciallægeklinikker og på hospitalsafdelinger.
- Databasen er under omlægning og udbygning.

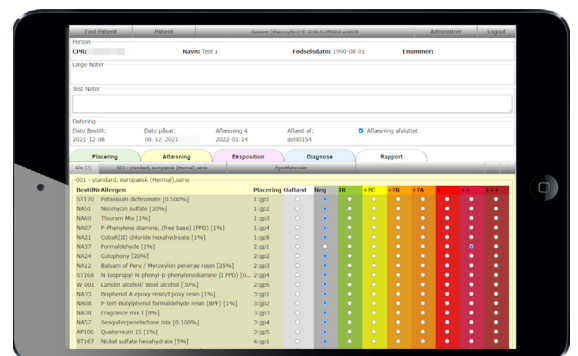
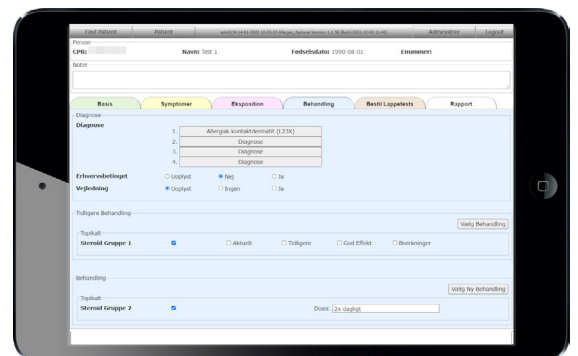
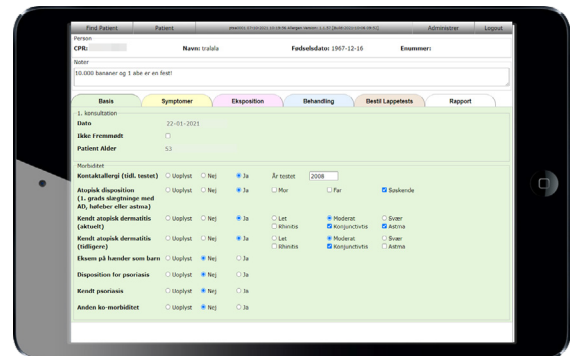
Baggrund

Siden etableringen i oktober 2002, har databasen været et velfungerende redskab til at overvåge og forbedre kvaliteten i udredning og behandling af patienter med kontaktallergi i både primær- og sekundærsektoren. Samtidig giver databasen mulighed for at vurdere allergihyppigheden og effekterne af forebyggelse/intervention, samt udvikle diagnosticeringen og behandlingen af patienter med kontaktallergi.

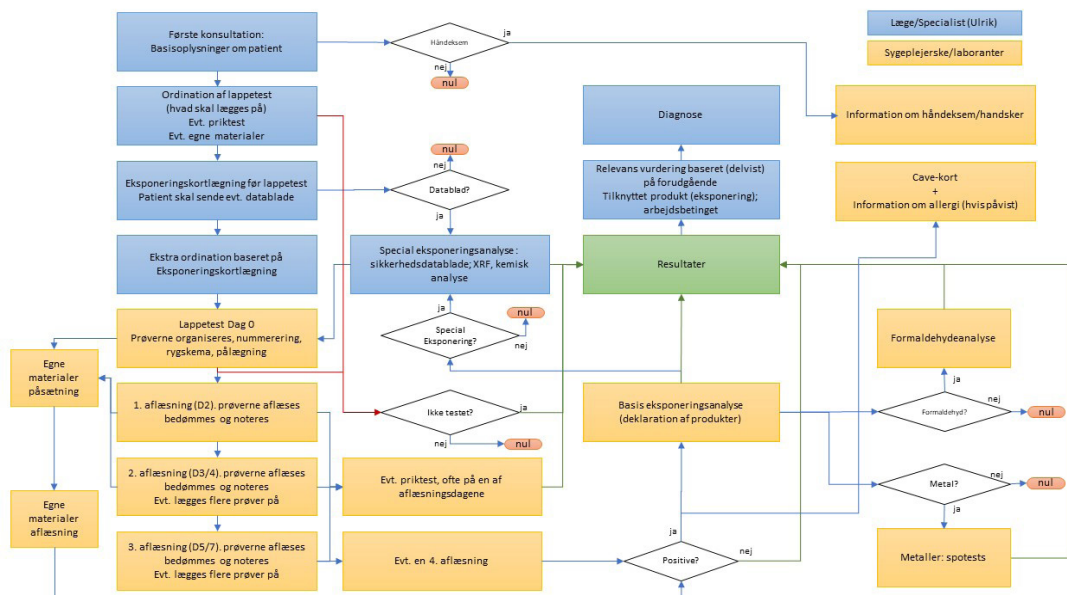
Status

Databasen har været under omlægning fra klinisk database til forskningsdatabase. Der er også igangsat en teknisk omlægning, som vil øge datagrundlaget og gøre inddatering nemmere. Dette fordrer også nye datatilfælde, som i første omgang etableres mellem de dermatologiske afdelinger.

Sundhedsstyrelsen har fortsat støttet en mere detaljeret analyse af data med henblik på identifikation af risikogrupper og hyppige årsager til allergi. Støtten er fra puljen for sundhedsfremme og forebyggelse.



Skærbillede af Allergen 2.0



Flowchart af Allergen 2.0 funktioner

FORMIDLING

VIDENSKABELIGE PUBLIKATIONER

Fra 2022 har Videncenter for Allergi skiftet over til at opgive artikler som udgivet i det år hvor de bliver tilgængelige på nettet, f.eks. som Online ahead of print.

1. Ahlström MG, Bjerre RD, Ahlström MG, Skov L, Johansen JD. *Stratum Corneum Lipids in Non-Lesional Atopic and Healthy Skin following Moisturizer Application: A Randomized Clinical Experiment*. Life (Basel). 2024 Mar 6;14(3):345. doi: 10.3390/life14030345.
2. Alinaghi F, Ahrensboell-Friis U, Zachariae C. *A first case of occupational allergic contact dermatitis due to Tinuvin 770*. Contact Dermatitis. 2024 Dec;91(6):523-524. doi: 10.1111/cod.14664. Epub 2024 Aug 12.
3. Bonefeld NM, Menné T, Ahrensboell-Friis U, Gadsbøll ASØ, Wang CW, Theander TG, Masenga EJ, Daudi Mavura D, Msuya H, Ofori MF, Kløverpris H, Ødum N, Bonefeld CM, Geisler C. *High content of hexavalent chromium in cement samples from three African countries*. Contact Dermatitis. 2024 Nov;91(5):436-438. doi: 10.1111/cod.14638. Epub 2024 Jul.
4. Botvid S, Bennike NH, Simonsen AB, Johansen JD, Uter W. *Contact sensitization to fragrance mix I and fragrance mix II among European dermatitis patients: A systematic review*. Contact Dermatitis. 2024 Sep;91(3):177-185. doi: 10.1111/cod.14618. Epub 2024 Jun 30.
5. Fonacier L, Uter W, Johansen JD. *Recognizing and managing allergic contact dermatitis: Focus on major allergens*. J Allergy Clin Immunol Pract. 2024 Sep;12(9):2227-2241.
6. Funch AB, Ahlström MG, Johansen JD, Geisler C, Bonefeld CM. *Neutrophil Infiltration in Allergic Contact Dermatitis to Nickel*. Br J Dermatol. 2024 Mar 15;190(4):569-570.
7. Færk G, Ahlström MG, Lura VHE, Reventlow S, Johansen JD, Thyssen JP, Hansen KS, Skov L. *Referral Pathways for Children with Atopic Diseases in Denmark*. Acta Derm Venereol. 2024 Jun 3;104:adv34961. doi: 10.2340/actadv.v104.34961.
8. Færk G, Søndergaard E, Skov L, Thyssen JP, Hansen KS, Reventlow S. *Parents of children with atopic diseases – experiences with care and the interaction with healthcare professionals over time*. Scand J Prim Health Care. 2024 Dec;42(4):550-559.
9. Færk G, Søndergaard E, Skov L, Hansen KS, Reventlow S. *A 'normal' life: a qualitative study exploring parents' experiences of everyday life with a child diagnosed with atopic dermatitis and atopic comorbidities*. Scand J Prim Health Care. 2024 Dec 22:1-12. doi: 10.1080/02813432.2024.2440777. Online ahead of print.
10. Hoffmann SS, Elberling J, Johansen JD, Blom LH. *Lack of detection of aluminium-reactive T-lymphocytes in patients with SCIT-induced granulomas*. Clin Transl Allergy. 2024 Jul;14(7):e12378. doi: 10.1002/ctt2.12378.
11. Isufi D, Jensen MB, Loft N, Skov L, Elberling J, Alinaghi F. *Infektionsrisiko ved JAK-hæmmere: En systematisk gennemgang*. JAAD Int. 2024 Nov 2:18:106-116. doi: 10.1016/j.jdin.2024.09.012. eCollection 2025 Feb.
12. Jee MH, Funch AB, Weber JF, Yeung K, Mraz V, Gadsbøll ASØ, Song T, Woetmann A, Ødum N, Johansen JD, Geisler C, Bonefeld CM. *Pre-existing inflammation reduces the response to contact allergens in Tmem79-deficient mice*. Allergy. 2024 Jul;79(7):1978-1981. doi: 10.1111/all.16053. Epub 2024 Feb 17
13. Jensen MB, Alinaghi F, Chen I, Hedberg JF, Hedberg YS, Zachariae C, Johansen JD. *Chromium and cobalt in leather: A Danish market survey*. Contact Dermatitis. 2024 Nov;91(5):398-403. doi: 10.1111/cod.14643. Epub 2024 Jul 28.
14. Jensen MB, Larsen CK, Isufi D, Seyed-Alinaghi F, Ahlström MG, Mortz CG, Johansen JD. *Prevalence of contact allergy to gold in dermatitis patients from 2010 to 2024: A systematic review and meta-analysis*. Contact Dermatitis. 2024 Dec;91(6):451-458. doi: 10.1111/cod.14707. Epub 2024 Sep 27.
15. John SM, Bonertz A, Zimmer J, Aerts O, Bauer A, Bova M, Brans R, Giacco SD, Dickel H, Corazza M, Crépy MN, Gallo R, Garcia-Abujeta JL, Giménez-Arnau AM, Klimek L, Lepoittevin JP, Hadžavdić SL, Matura M, Mortz CG, Özkaya E, Pesonen M, Raison-Peyron N, Rustemeyer T, Skudlik C, Spiewak R, Stingeni L, Suome-la S, Symanzik C, Taylor J, Torres M, Uter W, White I, Wilkinson M, Mahler V, Johansen JD. *Severely compromised supply of patch test allergens in Europe hampers adequate diagnosis of occupational and non-occupational contact allergy. A European Society of Contact Dermatitis (ESCD), European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), European Academy of Dermatology and Venereology (EADV) task forces 'Contact Dermatitis' and 'Occupational Skin Disease' position paper*. Contact Dermatitis. 2024 Aug;91(2):91-103.

FORMIDLING

VIDENSKABELIGE PUBLIKATIONER

16. Kobyletzki LBv, Ulriksdotter J, Sukakul T, Aerts O, Agner T, Buhl T, Bruze M, Foti C, Gimenez-Arnau A, Gonçalo M, Hamnerius N, Johansen JD, Rustemeyer T, Stingeni L, Wilkinson M, Svedman C. *Prevalence of dermatitis including allergic contact dermatitis from medical devices used by children and adults with Type 1 diabetes mellitus: A systematic review and questionnaire study.* J Eur Acad Dermatol Venereol. 2024 Jul;38(7):1329-1346.
17. Larsen CK, Havmose MS, Johansen JD. *Notification of hand eczema as an occupational disease among Danish hairdressers: a national survey on patients' perception.* Occup Environ Med. 2024 Mar 8;81(3):122-128.
18. Larsen CK, Funch AB, Vaheer H, Lohmann RKD, Jee MH, Schwensen JFB, Zachariae C, Svedman C, Bergendorff O, Bonefeld CM, Johansen JD. *Cross-reactivity between thiuram disulfides and dithiocarbamates. A study of TETD and ZDEC using mouse models.* Contact Dermatitis. 2024 Sep 28. doi: 10.1111/cod.14706. Online ahead of print.
19. Larsen CK, Schwensen JFB, Zachariae C, Svedman C, Johansen JD, Bergendorff O. *Contents of sensitising rubber accelerators in disposable rubber gloves: A Copenhagen market survey.* Contact Dermatitis. 2024 Oct 5. doi: 10.1111/cod.14709. Online ahead of print.
20. Larsen CK, Jensen MB, Schwensen JFB. *Contact allergy to N-isopropyl-N'-phenyl paraphenylenediamine in consecutively patch tested Danish eczema patients: An observational study with historical data from 2013 to 2023.* Contact Dermatitis. 2024 Oct;91(4):365-367.
21. Larsen CK, Jensen MB, Schwensen JFB. *Contact allergy to textile dye mix in consecutively patch tested Danish eczema patients: An observational study with historical data from 2015 to 2023.* Contact Dermatitis. 2024 Nov;91(5):438-440. doi: 10.1111/cod.14640. Epub 2024 Jul 9.
22. Larsen CK, Jensen MB, Schwensen JFB. *Contact allergy to neomycin in consecutively patch tested Danish eczema patients from 2000 to 2023: A cross-sectional study.* Contact Dermatitis. 2024 Nov;91(5):392-397. doi: 10.1111/cod.14653. Epub 2024 Jul 23
23. Løvendorf MB, Johansen JD, Skov L. *BIOSKIN: A Protocol for the Copenhagen Translational Skin Immunology Biobank and Research Programme.* BMJ Open. 2024 Feb 24;14(2):e077207. doi: 10.1136/bmjopen-2023-077207.
24. Meisser SS, Mitamura Y, Altunbulakli C, Bandler J, Opstrup MS, Gadsbøll ASØ, Li M, Tan G, Akdis M, Akdis CA, Geisler C, Johansen JD, Bonefeld CM. *Regulation of immune response genes in the skin of allergic and clinically tolerant individuals exposed to p-phenylenediamine.* Allergy. 2024 May;79(5):1291-1305.
25. Søggaard R, Poulsen PB, Gelardi RM, Geschke S, Schwensen JFB, Johansen JD. *Hidden formaldehyde in cosmetic products.* Contact Dermatitis. 2024 Dec;91(6):497-502. doi: 10.1111/cod.14669. Epub 2024 Aug 18
26. Schwensen JFB, Uter W, Aerts O, Agner T, Brans R, Bruze M, Foti C, Am GA, Gonçalo M, Svedman C, Stingeni L, Wilkinson M, Johansen JD; European Environmental Contact Dermatitis Research Group. *Current frequency of contact allergy to isothiazolinones (methyl-, benz- and octylisothiazolinone) across Europe.* Contact Dermatitis. 2024 Oct;91(4):271-277.
27. Siewertsen M, Näslund-Koch C, Johansen JD, Simonsen AB, Nguyen TT, Zachariae C, Skov L, Loft N. *Psychological burden, anxiety, depression and quality of life in patients with hand eczema: A systematic review and meta-analysis.* J Eur Acad Dermatol Venereol. 2024 Nov;38(11):2110-2117. doi: 10.1111/jdv.20140. Epub 2024 May 29.
28. Svendsen SV, Mose KF, Johansen JD, Mørtz CG. *Contact allergy to topical corticosteroids.* Ugeskr Laeger. 2024 Feb 5;186(6):V10230650.
29. Svendsen SV, Mose KF, Simonsen AB, Sommerlund M, Johansen JD, Mørtz CG. *Kontaktseksem hos børn.* Ugeskr Laeger. 2024 Dec 16;186(51):V01240034. doi: 10.61409/V01240034.
30. Thomas P, Arenberger P, Bader R, Bircher AJ, Bruze M, de Graaf N, Hartmann D, Johansen JD, Jowitz-Heinke A, Krenn V, Kurek M, Odgaard A, Rustemeyer T, Summer B, Thyssen JP. *A literature review and expert consensus statement on diagnostics in suspected metal implant allergy.* J Eur Acad Dermatol Venereol. 2024 Aug;38(8):1471-1477.
31. Vinge AS, Skov L, Johansen JD, Quaade AS. *Atopic dermatitis and hand eczema in Danish adults: A nationwide population-based study.* Contact Dermatitis. 2024 Sep 12. doi: 10.1111/cod.14691. Online ahead of print.



FORMIDLING

VIDENSKABELIGE PUBLIKATIONER

32. Wennervaldt M, Vaher H, Ahlström MG, Bischofberger N, Menné T, Thyssen JP, Johansen JD, Bonefeld CM. *Subclinical immune responses to nickel in sensitized individuals – a dose-response study*. Contact Dermatitis. 2024 Jul;91(1):1-10. doi: 10.1111/cod.14549. Epub 2024 Apr 5.

FORMIDLING

FOREDRAG & POSTERE

Januar

Johansen, JD. "Epikutantestning, basisserie, andre serier, enkeltallergener, egne produkter." Efteruddannelse for Klinikpersonale i speciallægepraksis i dermatologi 2024. Vejle, Danmark.

Februar

Ahrensboell-Friis, U. Undervisning af frisørfaglærerne i det kemiske arbejdsmiljø. Møde med frisørfaglærerne. København, Danmark.

Marts

Ahrensboell-Friis, U. "Contact allergy to ingredients of hair cosmetics in female hairdressers and female consumers - An update based on IVDK data 2013-2020." Litteraturgennemgang. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Ahrensboell-Friis, U. "Fra klinik til forskning - Arbejdet som allergen detektiv." Præsentation, forskerdag, Gentofte Hospital, Danmark.

Ahrensboell-Friis, U. Undervisning af frisørelever. Kolding, Danmark.

Ahrensboell-Friis, U. Undervisning af frisørelever. Odense, Danmark.

Pedersen, MK. "Lovgivning og den nuværende praksis vedrørende risikovurdering af kontaktallergener i Den Europæiske Union". Præsentation, forskerdag, Gentofte Hospital, Danmark.

April

Kursawe Larsen, C. "Contact allergy to rubber accelerators in consecutively patch tested Danish eczema patients: A retrospective observational study from 1990 to 2019" Poster. Springtime School 2024, LEO Foundation Skin Immunology Research Center, University of Copenhagen, Hornbæk, Danmark.

Pedersen, MK. "Skin sensitization and risk assessment methodologies in EU". PARC T6.3 Project meeting, Zoom præsentation.

Maj

Kursawe Larsen, C. "2-Cyanoethyl dimethyldithiocarbamate, a new contact allergen found in accelerator-free nitrile gloves. af Silic et al." Litteraturgennemgang. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Jensen, MB. "Gold allergy: epidemiology and the underlying immunology" Protokolgennemgang, Videncenter for Allergi, København, Danmark.

Johansen, JD. "New insights of eczematous dermatitis." Plenary Lecture at 98th National Congress of Italian Dermatologists. SIDeMaST, Naxos Sicilien, Italien.

Quaade, AS. "Hand eczema: From molecular fingerprints to population-wide perspectives", Ph.d.-forsvar, Panum, København, Danmark.

Juni

Kursawe Larsen, C. "The Mystery of Antabuse and Carbamates - A story about contact allergy to rubber gloves" Præsentation. Torsdagsmøde. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Pedersen, MK. "EU lovgivning for forebygging av kontaktallergi". Oral præsentation, Yrkesdermatologisk seminar, Statens arbejdsmiljøinstitutt (STAMI), Oslo, Norge.

Pedersen, MK. Friday meeting at STAMI: " Risk assessment of skin sensitizers in the European Union ". Oral præsentation, Statens arbejdsmiljøinstitutt (STAMI), Oslo, Norge.

August

Kursawe Larsen, C. "Contact allergy to rubber accelerators in consecutively patch tested Danish eczema patients: A retrospective observational study from 1990 to 2019" Poster. NorDoc Summer school, University of Helsinki, Finland.

Jensen, MB. "Chromium and cobalt in leather: A Danish market survey". Poster. NorDoc Summer school, University of Helsinki, Finland.

September

Ahlström, M. "Metal contact allergy: General aspects". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Ahrensboell-Friis, U. "Hairdressers and common contact allergies - A retrospective observational cohort study from 2012 to 2023" Poster. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Ahrensboell-Friis, U. Undervisning af frisørelever. Herning, Danmark.

Kursawe Larsen, C. "Rubber. Cross-reactivity between thiurams and carbamates. A study of TETD and ZDEC using mouse models." Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

FORMIDLING

FOREDRAG & POSTERE

Jensen, MB. "Chromium and cobalt in leather: A Danish market survey" Poster. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Jensen, MB. "Prevalence of contact allergy to gold in dermatitis patients from 2010 to 2024: A systematic review and meta-analysis" Litteraturgennemgang. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Johansen, JD. "Plenary 4: Patch test: legal aspects, labelling regulations and availability of patch test materials." 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Johansen, JD. "Repeated Open Application Test (ROAT) with Hydroperoxides of Linalool - Clinical Reactions" 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Johansen, JD. "New Allergens in 2024." Præsentation. European Academy of Dermatology and Venereology (EADV). Amsterdam, Holland.

Quaade, AS. "Transcriptomic profiling of chronic hand eczema across subtypes". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Quaade AS., co-chair of the session "Molecular profile of hand eczema". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Pedersen, MK. "Legislations and the current practices concerning risk assessment of skin sensitizers in the European Union: a comparative & survey study". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Schwensen, JFB. "Rubbers accelerators: occupational contact dermatitis and high risk occupations". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Simonsen, AB. "Proposal for a Pediatric European Baseline Series". Præsentation. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Søgaard, R. "Hidden formaldehyde in cosmetic products". Poster. 16th Conference of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), Dresden, Tyskland.

Oktober

Ahrensboell-Friis, U. "Eksponeringsanalyse - Sikkerheds-

datablade og XRF-scanner." A-Kursus, Århus, Danmark.

Ahrensboell-Friis, U. "Nickel release from hairdressing tools in the United States by Cynthia X Chan Carsten R Hamann" Litteraturgennemgang. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Kursawe Larsen, C. "Contents of sensitising rubber accelerators in disposable rubber gloves: A Copenhagen market survey." Præsentation. Cutaneous Allergy Research Group Organization (CARGO) meeting, København, Danmark.

Kursawe Larsen, C. "Accelerator-free gloves as alternatives in cases of glove allergy in healthcare workers of Marie-Noëlle Crepy et. al." Litteraturgennemgang. Videncenter for Allergi, Gentofte, Danmark.

Jensen, MB. "Chromium and cobalt in leather: A Danish market survey". Præsentation. Cutaneous Allergy Research Group Organization (CARGO) meeting, København, Danmark.

Johansen, JD. "Test med egne produkter og eksponeringskortlægning". A-kursus, Århus, Danmark.

Schwensen, JFB. "Arbejdsbetinget allergisk kontakteksem: årsager og risikofaktorer". A-kursus, Århus, Danmark.

Søgaard, R. "Temporal trends in sensitization to preservatives," Cutaneous Allergy Research Group Organization (CARGO). København, Danmark.

November

Ahrensboell-Friis, U. Undervisning af frisørelever. Odense, Danmark.

Johansen, JD. "Preservatives and regulations." NIVA education. Malmö, Sverige.

December

Kursawe Larsen, C. "Foredrag om gummikemikalier". Præsentation for forskere ved Skin Immunology center (SIC), Københavns Universitet, København, Danmark.

Jensen, MB. "Chromium and cobalt in leather: A Danish market survey" Præsentation. udarbejdelse af ny teststandard til Dansk Standard (DS), København. Danmark.

Quaade, AS. "Molecular aspects of hand eczema and implications for treatment", GCHSP Research & Innovation Conference 2024, Rigshospitalet, København. Danmark.



FORMIDLING

FOREDRAG & POSTERE

Quaade, AS. Afsnit "Åbninger i huden: hårsække og svedkirtler – betydning for den raske og syge hud". Podcast. Derma-Derma lavet af Institut for Immunologi og Mikrobiologi i samarbejde med formidler Karen Marie Groth. København, udgives online 2025.

Pedersen, MK. "Analysis of preservatives and fragrances in topical medical devices: The need for more stringent regulation". Oral præsentation, Litteraturgenmængning, videncenter for allergi, Gentofte Hospital, Danmark.

Søgaard, R. "Contact allergy to preservatives," Præsentation for forskere ved Skin Immunology center (SIC), Københavns Universitet, København, Danmark.

FORMIDLING

STUDIEBESØG, UNDERVISNING, MØDER & AFHANDLINGER

Studiebesøg

I 2024 har Videncenter for Allergi og Hud-og Allergi afdelingen, Gentofte Hospital haft tre studiebesøg:

- Besøg af Herielly Msuya fra Tanzania 29. april - 3. maj, 13.-17 maj og 27.-31. maj
- Besøg af José Hernán Alfonso fra National Institute of Occupational Health, Oslo og Department of Dermatology, Oslo University Hospital, Rikshospitalet, Oslo Norge, den 18. september.
- Besøg af Dr. Teo (UK) og Dr. Pariya (Thailand) den 2.-8. oktober.

Studiebesøgene foregik i klinikken og ved diskussion med forskere i Videncenter for Allergi.

Undervisning

Den 18. november på Hotel Nyborg Strand afholdt BFA (Branche fælleskab for arbejdsmiljø) Træf om godt fysisk arbejdsmiljø. Her holdt PhD, seniorforsker, læge Jojo Biel-Nielsen Dietz, og Projektsygeplejerske Anne Marie Topp, fra Videncenter for allergi et foredrag med titlen, Hold din hud sund ved vådt arbejde.

Deltagerne blev undervist i hudens opbygning, hvad er eksem, hvad viser forskningen, hvordan forebygges eksem, hvordan finder man de rigtige handsker, hvordan bruges handsker korrekt, hvordan passer man godt på sine hænder og hvad gør jeg hvis jeg får hånd-eksem.



Undervisning om at holde huden sund ved vådt arbejde

Videnskabelige møder

Videncenter for Allergi har afholdt 6 videnskabelige møder i 2024 med foredrag ved videncenters egen forsker og eksterne eksperter. Møderne er åbne for alle interesserede.

Videncenter for Allergi har også enten afholdt, deltaget i eller været medarrangør af følgende arrangementer:

- Minisymposium: Dermatitis, Biomarkers and Methods i Fællesskab med forskere fra Amsterdam Universitet. Torsdag den 1. Februar 2024. Afd. for Allergi, hud- og kønssygdomme, Gentofte Hospital.

- Symposium: Immunological aspects of chemical-induced skin reactions. Holst Auditorium Panum den 3. Maj.
- Cutaneous Allergy Research Group Organization (CARGO) møde, på Panum den 4.-5. oktober.
- NIVA Kursus 5.-7. november i Malmö

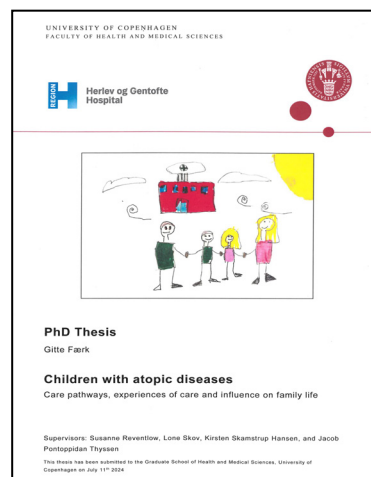
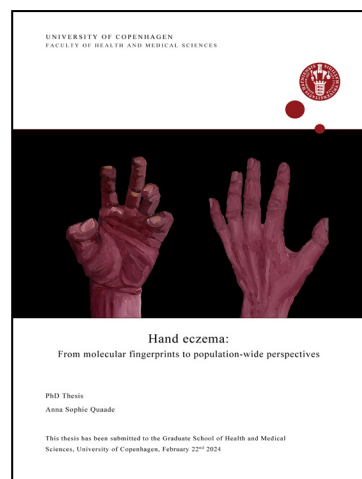


CARGO møde, Panum, København den 5. oktober.

Ph.D.-afhandlinger

Quaade, AS. Hand eczema: From molecular fingerprints to population-wide perspectives. 2024. 157s.

Færk, G. Children with atopic diseases – Care pathways, experiences of care and influence on family life. 2024. 125s.

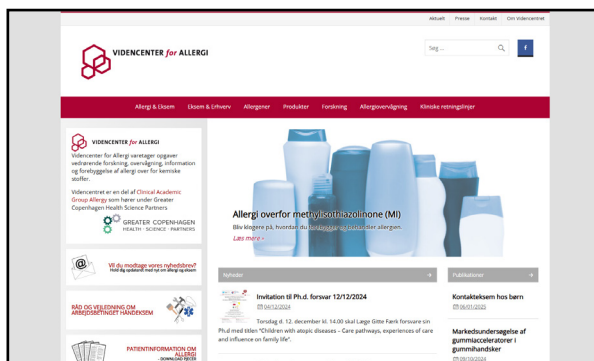


FORMIDLING HJEMMESIDER

Som led i sin information til forbrugere og fagpersoner driver Videncenter for Allergi en række websider.

videncenterforallergi.dk

Videncentrets primære hjemmeside er videncenterforallergi.dk.



Videncenterforallergi.dk informerer bl.a. om:

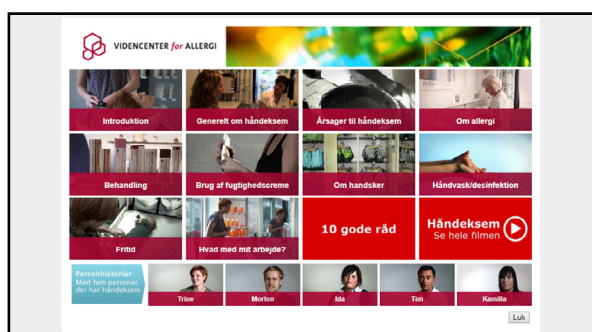
- Allergi over for kemiske stoffer, diagnose, behandling og forebyggelse.
- Videncentrets aktiviteter herunder forskning og overvågning af kontaktallergi i befolkningen.
- Udredning af specifikke patientgrupper til speciallæger.

I 2024 havde videncenterforallergi.dk over 201.300 sidvisninger fordelt over 147.500 besøgnede. Sider der omhandlede håndeksem, afhjælpning af kløe, revner i huden, forskellige årsager til eksem, parfmeallergi og nikkelallergi havde flest besøgnede.

handeksem.dk

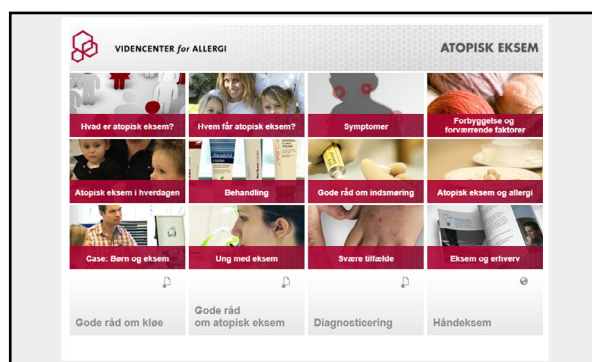
Hjemmesiden handeksem.dk blev lanceret i april 2010 med det formål at give information og gode råd om forebyggelse og behandling af håndeksem.

Hjemmesidens film blev efterfølgende evalueret af 70 patienter med håndeksem. Langt de fleste (78,6 %) fandt, at filmen havde den information, som de havde brug for, var nem at finde rundt i (85,6 %), og at budskabet var godt formidlet (84,3 %).



atopisk-eksem.dk

Videncenter for Allergi producerede i efteråret 2011 en film om atopisk eksem (også kaldet børneeksem). Filmen informerer om symptomer, relaterede sygdomme, hvordan diagnosen stilles, samt forværende faktorer for sygdommen og behandling af den. Endvidere gives en række gode råd til håndtering af sygdommen i hverdagen.



ORGANISATION

REPRÆSENTATION & FINANSIERING

Deltagelse i ekspertråd og arbejdsgrupper

CEN/TC 162/WG 8

Udarbejdelse af tillæg til standarder for frisørhandsker
Deltager: Ulrik Ahrensbøll-Friis

CEN/DS

Udarbejdelse af tillæg til standarder for medicinske handske vedr. Måling af restkemikalier: EN 455-5
Deltager: Jeanne Duus Johansen

Contact Dermatitis

Editor-in-chief: Jeanne Duus Johansen (2021-2024)

Cutaneous Allergy Research Group Organisation (CARGO)

København, 4. oktober

Dansk Kontakt Dermatitis Gruppe

Medlem: Anne Birgitte Simonsen, Jakob Schwensen og Jeanne Duus Johansen
Odense, 10. april

Dansk Standard

Handskeudvalg S-447: Medicinske handske
Deltager: Jeanne Duus Johansen og Christoffer Kur-sawe Larsen
På vegne af Sundhedsstyrelsen.

Beskyttelsesbeklædning S-336 - Personligt beskyttelsesudstyr

Deltager: Ulrik Ahrensbøll-Friis

European Environmental Contact Dermatitis Research Group (EECDRG)

Jeanne Duus Johansen (formand april 2014-2017)
København, 3.-5. maj

European Society of Contact Dermatitis

President fra juni 2022-september 2024: Jeanne Duus Johansen

Handskeudvalget - Udbud af handske i Regionen

Regionsgården, Hillerød
Deltager: Ulrik Ahrensbøll-Friis
1. oktober, 10 oktober, og 11. november

Kemikalieforum

Nedsat af Miljøministeren.
Medlem: Jeanne Duus Johansen

Kosmetikrådet under Miljøstyrelsen

Formand siden 2010 Jeanne Duus Johansen
Møde: 6. juni

PARC WP6 Workshop

Deltager: Mathias Krog Pedersen og Jeanne Duus Johansen
Stockholm, 22.-24. april

Sundhedsstyrelsens Rådgivende Udvalg for Miljø og Sundhed.

Medlem: Jeanne Duus Johansen (siden 2013).

Region Hovedstadens Strategiske Forskningsråd

Medlem: Jeanne Duus Johansen (juli 2017-) på vegne af CAG.

Finansiering

I 2024 har Videncenter for Allergi haft et budget på ca. 7.1 mio. kroner, her af er der en basisbevilling fra Miljøstyrelsen på 5.225 mio. kroner.

Herudover har Videncenteret forbrugt forskningsstøtte fra blandt andet:

- Dansk Frisør og Kosmetiker Forbund
- Sundhedsstyrelsen
- Aage Bang Fond
- CAG
- PARC

Derudover deltager vi i et større projekt Bioskin som har sin egen finansiering.

ORGANISATION

CLINICAL ACADEMIC GROUPS (CAG) & BIOSKIN

RESUMÉ CAG

- I 2017 blev Hud- og Allergiafdelingen, Herlev og Gentofte Hospital sammen med Insti-tut for Immunologi og Mikrobiologi (ISIM) ved Københavns Universitet udnævnt til Clinical Academic Group (CAG) indenfor emnet Allergi.
- Professor Jeanne Duus Johansen fra Videncenter for Allergi er leder af Allergi CAGen sammen med institutleder, professor Charlotte Bonefeld fra ISIM

CAGen blev etableret som en intensivering af samarbejdet mellem Københavns Universitet og Region Hovedstaden på sundhedsområdet med henblik på at fremme synergier og samarbejde mellem excellent forskning, klinisk arbejde og uddannelse og på den måde bidrage til en nødvendig transformation af sundhedsområdet. CAGen består af et netværk af forskere og klinikere der omfatter almen praksis, speciallægepraksis fra 5 specialer/fagområder relevante for allergi og de tilsvarende specialer på Herlev Gentofte Hospital og Rigshospitalet Glostrup Hospital. Desuden deltager Laboratoriet for Medicinsk Allergologi på Gentofte Hospital.

CAG for Allergis mål er at optimere patientforløb for patienter med allergiske sygdomme på tværs af sektorer. Dette sker via innovation i organisering af sundhedssystemet samt at udvikle nye individualiserede allergibehandlinger og diagnostik, at identificere biomarkører med prognostisk værdi for udvikling af allergi og skabe nye uddannelsesaktiviteter og fremme vidensdeling.

Der er pt. publiceret ca. 570 videnskabelige artikler indenfor CAG temaet. Key-members har gennemført kliniske fase 2-3 afprøvninger af nye lægemidler til atopisk eksem, i form af to biologiske, to små molekyler systemisk og et topikalt lille molekyle samt har medvirket i udformningen af flere internationale guidelines. Der er initieret 30 Ph.d'ere, 14 er forsvaret, samt 6 Post. docs til CAG projektet indenfor forskellige temaer.

CAG allergi har fået sin forlænget sin udnævnelse fra 2024-2027 og har initieret flere nye samarbejder med forskere og klinikere i Region Sjælland og på DTU, som vil åbne for nye studier i biomarkører og mikro prøve-tagning fra hud og mikro diagnostik. Et nyt professorat sætter fokus på penicillinallergi, igangværende projekter indenfor inflammatoriske hudsygdomme vil fortsat tage en del ressourcer. Som noget nyt igangsættes et EU finansieret studie af in-vitro metoders anvendelse i risikovurdering af blandinger, i et internationalt samarbejde.



GREATER COPENHAGEN
HEALTH • SCIENCE • PARTNERS

RESUMÉ BIOSKIN

- I 2021 blev 'Copenhagen Translational Skin Immunology Biobank and Research Program' (BIOSKIN) igangsat gennem en bevilling fra LEO Fonden i samarbejde med SIC og Hud- og Allergiafdelingen, Herlev-Gentofte Hospital.
- Professor Jeanne Duus Johansen fra Videncenter for Allergi er supervisor for BIOSKIN phd-studerende.

I 2021 blev 'Copenhagen Translational Skin Immunology Biobank and Research Program' (BIOSKIN) igangsat gennem en bevilling fra LEO Fonden i samarbejde med SIC og Hud- og Allergiafdelingen, Herlev-Gentofte Hospital. BIOSKIN er et prospektivt initiativ, der omfatter en biobank og forskningsundersøgelse dedikeret til at indsamle kliniske data og biologiske prøver fra 3.000 patienter med de mest udbredte kroniske inflammatoriske hudsygdomme: psoriasis, atopisk dermatitis og kontakteksem. Pr. december 2024 er ca. 1300 deltagere inkluderet i undersøgelsen.

BIOSKIN er en prospektiv biobank og forskningsundersøgelse, der følger patienter med de mest udbredte kroniske inflammatoriske hudsygdomme; psoriasis, atopisk dermatitis og kontakteksem. Projektet sigter mod at styrke translationel forskning i dermatologi ved at følge og indsamle biologiske prøver af høj kvalitet og kliniske data fra 3.000 patienter i en periode på minimum fem år. Programmets langsigtede åbne kohortdesign, der byder på gentagne prøveudtagninger, giver deltagerne mulighed for at deltage i og forlade projektet på forskellige tidspunkter under forsøget. Denne tilgang tillader en grundig karakterisering af patientens sygdomsforløb, behandlingsrespons og risiko for følgesygdomme. I sidste ende er resultaterne af dette forskningsprojekt klar til at forbedre livskvaliteten for en betydelig gruppe patienter og bringe os tættere på at finde en kur mod invaliderende inflammatoriske hudsygdomme.

Tre BIOSKIN phd-studerende er tilknyttet Videncenter for allergi, cand. Med. Mie Sonne Goldman, cand. Med. Anna Schultz Vinge og cand. Med. Michelle Mistry Igbokwe (se næste side).

BIOSKIN THE COPENHAGEN TRANSLATIONAL SKIN IMMUNOLOGY
BIOBANK AND RESEARCH PROGRAM

ORGANISATION

BIOSKIN PH.D.-PROJEKTER

Vurdering af overlap mellem håndeksem og atopisk eksem

Ph.d.-projektet drejer sig om overlappet mellem atopisk eksem og håndeksem. I det første studie blev data fra en spørgeskemaundersøgelse på tværs af Danmark analyseret; det viste sig, at 9 % af voksne danskere har eller har haft atopisk eksem, og at denne gruppe også i højere grad døjede med håndeksem. De der havde både atopisk eksem og håndeksem, rapporterede generelt værre eksem. Aktuelt arbejdes med et projekt, hvor tapeprøver fra 35 patienter med atopisk eksem, kontakteksem og psoriasis samt 8 raske forsøgspersoner, analyseres for hudproteiner og RNA. Tapeprøver er en skånsomt måde at indsamle materiale bestående af hudens yderste lag, der kan analyseres på. Formålet med projektet er at finde ud af hvilke biomarkører, der

kan detekteres i tapeprøverne. Resultaterne er netop nu ved at blive samlet til en artikel.



Anna Schultz Vinge

Projektet udføres af cand. med. Anna Schultz Vinge, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.

Biomarkører i blod og hud som prædiktorer for prognose af håndeksem

Håndeksem er den hyppigste arbejdsrelaterede hudlidelse og kan have et kronisk forløb med begrænset effekt af tilgængelige behandlingsmuligheder. Sygdommen har betydelige konsekvenser for patienternes livskvalitet og erhvervsevne, og en præcis diagnosticering kræver identifikation af både ætiologi og klinisk subtype.

Udviklingen af avancerede metoder til at analysere biologisk materiale har markant forbedret forståelsen af immunologiens rolle i hudsygdomme. De nyeste molekulære studier af håndeksem undersøger de underliggende immunologiske mekanismer, men er primært baseret på tværnsnitsundersøgelser. Dette begrænser vores indsigt i sygdommens dynamik over tid, herunder sværhedsgrad og behandlingsrespons.

Ved at analysere biologiske data (biopsier, blod og tapeprøver) fra den danske biobank BIOSKIN (under Regionernes Bio- og Genom bank) vil læge og ph.d.-studerende Michelle Mistry Igbokwe undersøge, om biomarkører i hud og blod over tid kan forudsige sygdommens forløb. Dette vil styrke vores forståelse af sygdommens udvikling og potentielt bane vejen for mere målrettet diagnostik og behandling.

Michelle Mistry Igbokwe

Michelle Mistry Igbokwe

Projektet udføres af cand. med. Michelle Mistry Igbokwe, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



Immunologiske forskelle mellem allergisk og irriterende kontakteksem

Kontakteksem er en hyppig inflammatorisk hudsygdom, der påvirker livskvaliteten og medfører betydelige samfundsmæssige omkostninger. De to primære undertyper, allergisk og irriterende kontakteksem, har forskellige udløsende faktorer, men deler kliniske og vævsmæssige karakteristika. Dette gør det udfordrende at differentiere mellem dem, hvilket kan føre til misklassifikation og forsinket vejledning og behandling.

I dette projekt kombineres eksperimentelle og kliniske studier for at identificere immunologiske forskelle, der kan forbedre diagnostikken. Vi anvender lappetest som allergi- og irriterende-provokationstest til at undersøge akut eksem. Allergenerne i studiet er sortfarvestof, limstof og et konserveringsmiddel, mens irriterende er sæbestoffet Sodium Lauryl Sulfat.

Studierne inkluderer hudbiopsier fra både akutte lappetestreaktioner og kronisk eksem på hænderne. Hudbiopsierne RNA-sekventeres, og data sammenlignes for at evaluere immunsystemets respons over tid og sværhedsgrad. Derudover undersøges den lokale immunologiske hukommelse i hudens celler for at forstå dens betydning for sygdomsudviklingen.

Projektet skal bidrage til bedre diagnostik, forebyggelse og behandling af kontakteksem.

Mie Sonne Goldeman

Projektet udføres af cand. med. Mie Sonne Goldeman, som et ph.d.-studium ved Københavns Universitet.



ORGANISATION

SAMARBEJDE MED VIDENCENTER FOR FRISØRER OG KOSMETIKERE

RESUMÉ

- Videncenteret har en rådgivende funktion og 1 gang undervist faglærerne og har 4 gange i 2024 undervist frisør- og kosmetikerelever i det kemiske arbejdsmiljø.
- Videncenteret deltog i den internationale konference ESCD, i Dresden, Tyskland.
- På Videncenterets hjemmeside findes der information om allergener i arbejdsmiljøet hos frisører og kosmetikere, samt information om forebyggelse af allergi og eksem.

Videncenter for frisører og kosmetikere blev oprettet i august 2006 og har i mere end 10 år arbejdet på at forebygge erhvervsbetingede sygdomme, specielt hud og luftvejs- lidelser blandt frisører og kosmetikere. Seniorforsker Ulrik Ahrensboell-Friis er projektleder i Videncenter for Frisører og kosmetikere og ansvarlig for blandt andet undervisning, rådgivning og kommunikation.

Efter den nye erhvervsskolereform blev vedtaget og implementeret, påbegyndte Videncenteret en opdatering af det eksisterende undervisningsmateriale. Dette ligger online tilgængeligt for alle frisør- og mesterskoler. Her kan frisørfaglærer downloade materialet og sammensætte undervisningen efter behov.

På Videncenter for Frisører og kosmetikers hjemmeside kan man finde information om allergener i arbejdsmiljøet hos frisører og kosmetikere, information om forebyggelse af allergi, eksem og hvilke igangværende forskningsprojekter der er i videncenteret. Der er udviklet interaktive opgaver på hjemmesiden, som giver den besøgende viden om Videncenteret og om arbejdsmiljøet i branchen. (www.videncenterforfrisorer.dk).

Videncenteret har en rådgivende funktion, hvor frisører, kosmetikere og andre interessenter kan ringe til og få svar på deres spørgsmål. Svarene på de hyppigst forekommende af disse spørgsmål er lagt ud på hjemmesiden. Desuden underviser videncenteret også frisør- og kosmetikerelever på skolerne i kemisk arbejdsmiljø. I 2024 har videncenteret afholdt undervisning for faglærere samt 4 undervisningsforløb af kemiske arbejdsmiljø på frisørskolerne.

I 2024 var Videncenteret repræsenteret ved årets ESCD-konference i Dresden, Tyskland.



Ulrik Ahrensboell-Friis i forbindelse med undervisningen på frisørskolen i Odense. Marts 2024.

Samarbejdspartnere

- Dansk frisør og kosmetiker forbund
- Danmarks organisation for selvstændige frisører og kosmetikere
- Videncenter for Allergi

VIDENCENTER
for frisører og kosmetikere

ORGANISATION

SAMARBEJDSPARTNERE

Nationalt

Allergiklinikken, Gentofte Hospital

Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik, Bispebjerg Hospital

Dansk Kontakt Dermatitis Gruppe

Dermatologisk afdeling, Odense Universitetshospital

Institut for International Sundhed, Immunologi og Mikrobiologi, Københavns Universitet

Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research

Retsgenetisk afdeling, Københavns Universitet

Skin Immunology Center (SIC), Leo Pharma

Desuden samarbejdes med:

Astma-Allergi Danmark

Dansk Frisør og Kosmetikerforbund (DFKF)

Internationalt

Coronel Institute of Occupational Health, Academic Medical Centre i Amsterdam, Holland

Cutaneous Allergy Research Group Organisation (CAR-GO). Forskningsforum for unge europæiske forskere i hudallergi

Department of Genetics and Genomic Sciences, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA

Department of Medical Informatics, Biometry and Epidemiology, Friedrich-Alexander University, Erlangen

Department of Microbiology, Tumour and Cell Biology for Translational Microbiome Research, Karolinska Institutet & Science for Life Laboratory, Stockholm, Sverige

Dermato-kemisk afdeling, Université Louise Pasteur, Strasbourg, Frankrig

European Environmental Contact Dermatitis Research Group. Bestående af repræsentanter fra universiteter i 10 europæiske lande

European Surveillance System of Contact Allergy, ledes fra Erlangen i Tyskland

Institute for Interdisciplinary Dermatological Prevention and Rehabilitation, University of Osnabrueck, Germany

Institut for Miljømedicin, Karolinska Institutet, Stockholm

Miljødermatologisk afdeling, Malmö Universitetshospital

St. John's Institute of Dermatology, Kings College, London

ORGANISATION

MEDARBEJDERE

Jeanne Duus Johansen

Anne Marie Topp

Pao-Lung Tsai

Lene Toft-Jensen

Anna Sophie Quaade

Anne Birgitte Simonsen

Benedikte von Spreckelsen

Christoffer Kursawe Larsen

Gitte Færk

Jakob Ferløv Baselius Schwensen

Jojo Biel-Nielsen Dietz

Malin Ahlström

Mathias Krogh Pedersen

Michelle Mistry Igbokwe

Mie Sonne Goldman

Mikkel Bak Jensen

Rebekka Søgaard

Sofia Botvid

Ulrik Ahrensboell-Friis

Anna Bünning Olsson

Cand.med., centerleder & professor

Forskningssygeplejerske

Cand.mag., databaseadministrator

Sekretær, projekt koordinator

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d., seniorforsker

Stud.med., kandidat speciale

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d., seniorforsker

Cand.med., ph.d., seniorforsker

Cand.med., ph.d., seniorforsker

Cand.scient., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.med., ph.d.-studerende

Cand.polyt., ph.d., seniorforsker

Cand.scient., IT-medarbejder

Konsulenter & forskningsledere

Claus Zachariae

Lone Skov

Charlotte Mørtz

Charlotte Bonefeld

Lene Heise Garvey

Carsten Geisler

Marianne Bengtson Løvendorf

Forskningsleder (Gentofte)

Forskningsleder (Gentofte)

Forskningsleder (Odense)

Forskningsleder, professor (KU)

Forskningsleder (Gentofte)

Forskningsleder (KU)

Forskningsleder (Gentofte)

