

**Årsberetning 2021**  
**Klinisk Immunologisk Afdeling**  
**Odense Universitetshospital**



**Indholdsfortegnelse**

Afdelingsledelsens beretning .....	1
Vævscenter Syddanmark .....	9
HIV/Hepatitislaboratoriet .....	9
Erythrocytlaboratoriet .....	10
Leukocytlaboratoriet .....	10
Konklusion på ledelsens evaluering .....	11
Autoimmunlaboratoriet .....	12
Molekylærbiologisk Laboratorium .....	13
EDB-afsnittet .....	13
Kvalitetsafdelingen .....	14
Administrativt Sekretariat .....	16
Forskningsrapport .....	16
Bioanalytikeruddannelsen .....	19
Praksiskonsulent .....	20
Personale .....	20
Jubilæer i KIA .....	20
Kunstudvalget .....	20
KIAs økonomiske resultat .....	21
KIAs nåede mål 2021 .....	22
Frafaldne mål .....	22
KIAs mål for 2022 .....	22
Medarbejdernes faglige tillidshverv .....	24
Undervisning, Syddansk Universitet .....	25
Øvrig undervisning .....	25
Personalets deltagelse i kurser og kongresser mv. ....	26
Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater .....	27
Mødedeltagelser .....	27
Publikationer .....	28
Foredrag .....	37
KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikker- hedsrepræsentanter .....	38

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

Tabeller

1	Inspektioner .....	15
2	Selvinspektioner .....	15
3	Intern audit .....	16
4	Driftsomkostninger .....	21
5	Normering og personaleforbrug .....	41
6	Tapninger og blodforbrug Region Syddanmark .....	42
7	Produktionsstatistik .....	50
8	Kvalitetskontrol .....	68
9	Bloddonorer fundet positive for smitemarkører .....	69
10	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, OUH .....	70
11	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, SVS .....	73
12	Hæmatopoietiske stamceller .....	74
13	Vaskulære allografter .....	75
14	Importeret væv .....	76
15	FMT .....	77
16	Vævsdonorer fundet positive for smitemarkører .....	77
17	Eksterne kvalitetssikringsprogrammer .....	79
18	Videnskabelig produktion .....	84

Figurer

1	Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning .....	18
2	Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse .....	18
3	Finansiering af KIAs forskning .....	19
4	Budget og resultat .....	21
5	KIAs organisationsdiagram .....	40
6	Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder .....	45
7	Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn .....	46
8	Donorer på Fyn fordelt på alder .....	47
9	Donorer på Fyn fordelt på køn .....	48
10	Fuldblodstapninger fordelt på donorkorps .....	49
11	Antal kasserede komponenter .....	67
12	Afvigelsesrapporter .....	82
13	Arbejdsskader .....	83
14	Peer Review-artikler .....	85

I denne årlige beretning giver KIA som sædvanlig en oversigt over årets begivenheder, dets resultat og dets udfordringer samt en status over de opnåede mål, en liste over nye mål, over opgivne mål, over medarbejderes faglige tillidshverv samt undervisning affoldt af personale i KIA og af Forskningsenheden for klinisk immunologi. Desuden redegøres for personalets deltagelse i kurser og internationale videnskabelige møder samt for årets videnskabelige produktion i form af publikationer, foredrag, posters m.v.

Formålet med årsberetningen er at informere beslutningstagerne på OUH og i Region Syddanmark samt informere KIAs personale og samarbejdspartnere, kunder og leverandører. Endelig giver de årlige beretninger mulighed for at følge udviklingen i KIAs aktiviteter over tid. Årsberetningen omfatter tabeller og figurer med oplysninger, som KIA udarbejder, fx til Styrelsen for Patientsikkerhed, til Syddansk Transfusionsvæsen, til OUH og suppleret med andre relevante resultater. Denne årsberetning og de tidligere årsberetninger kan også ses og hentes på KIAs afsnit på OUHs hjemmeside [www.ouh.dk/kia](http://www.ouh.dk/kia).

### **Afdelingsledelsens beretning**

#### *Covid-19*

Også 2021 blev præget af Covid-19 pandemien og betød, at hos-

pitalerne i Region Syddanmark fortsat reducerede den elektive aktivitet. Dette sammen med en langvarig sygeplejerskestrejke har utvivlsomt haft indflydelse på blodforbruget.

I løbet af 2021 blev kun ganske få blandt KIAs personale smittet med Covid-19, hvilket betød et relativt lavt sygefravær på 4,56 %. På grund af personalets ansvarlighed var KIAs drift derfor upåvirket, indtil det var muligt at blive vaccineret. Efter en kortvarig genoptagelse blev plenum for personalet atter erstattet af et ugentligt nyhedsbrev og deltagelse i patientkonferencer, forskningsmøder og LMU-møder blev igen delvist virtuelt, på grund af begrænsninger i antallet af personer i mødelokalerne. Frokostpausen blev også igen organiseret, således at afstand kunne opretholdes. KIA har også i 2021 været forskånet for smittekæder i afdelingen.

Fraværende personale med kontakt til smittede, eller med børn med kontakt til smittede i skole eller institution, var et tiltagende problem specielt i årets sidste måneder.

I 2021 udførte KIA fortsat SARS-CoV-2 antistoftest på patienter i OUHs optageområde, idet OUHs klinisk mikrobiologiske afdeling stadig havde hænderne fulde med PCR test for SARS-CoV-2.

### *Blodforbruget*

I 2021 faldt forbruget af røde blodlegemer på OUH (-6 %) samt i regionen som helhed (-3 %). Forbruget var meget varierende fra måned til måned med en nedadgående tendens. Kun tiden kan vise om, reduktionen er forårsaget af nedsat aktivitet som følge af Covid-19 pandemien eller er en tendens uafhængig heraf.

I 2021 var regionens forbrug af erythrocyttransfusioner 29,2/1000 indbyggere, lidt under det gennemsnitlige danske på 31,0/1000 indbyggere.

Der sås ligeledes et fald i forbruget af frisk frosset plasma til transfusion i regionen (-3%), samt et mindre fald i forbruget af blodplader (-1 %).

Udrulningen af elektronisk kontrol ved opsætning af blod forløber stadig trægt, således anvendes teknologien kun ved 51 % af transfusioner i Region Syddanmark (Odense 78 %, Svendborg 59 %, Ærøskøbing 74 %, Vejle 30 %, Kolding 18 %, øvrige lokalisationer slet ikke – tal for 4. kvartal 2021).

### *Blodbussen*

Der tappes i bussen ugens fire første dage, året rundt, bortset fra søgnehellidage. I løbet af 2021 blev bussens produktivitetsmål på 8.400 fuldblodstapninger ikke nået, hovedsageligt på grund af afstandskravene som følge af Covid-19, som be-

tød, at det var nødvendigt at nedsætte antallet af bookinger. Årsresultatet blev 7.150 tapninger. Fuldblodstapninger i Svendborg blev flyttet til blodbussen som følge af, at der blev påbegyndt plasmatapninger på det faste tappested.

### *Svendborg*

Tappefunktionen i Svendborg blev i 2021 omlagt fra fuldblodstil plasmatapning. Pga. ombygning blev der ikke tappet et par måneder og sygdom blandt personalet betød, at der ikke kom så meget gang i plasmatapninger, som ønsket. Målet er at udføre 8.500 plasmatapninger i Svendborg årligt.

### *Blodforsyning*

KIA varetager forarbejdning af alt tappet fuldblod i Region Syddanmark og separerede således 37.525 fuldblodsportioner i 2021, og der blev nedfrosset 8.900 kg plasma fra disse fuldblodstapninger. Der blev fremstillet 7.357 trombocyt koncentratrater af buffy coats fra fuldblodstapninger. Nedgangen i fuldblodstapningerne gennem årene har betydet, at der er færre buffy coats til fremstilling af trombocyt koncentratrater, og dette sammenholdt med øgningen i trombocytforbruget, har betydet, at det har været nødvendigt at udføre 223 trombocytafereser i 2021.

---

*Plasmaferesetapninger*

I 2021 begyndte et forsøg med plasmatapninger på søgnehelldage, så der var åbent alle årets dage undtagen 24.-26. og 31. december samt 1. januar. Søgnehelldagsåbningen var en succes og vil blive fortsat.

I 2021 blev der i alt tappet 33.457 portioner heraf 1.448 til transfusion og 32.007 til fremstilling af medicin fra 6.715 donorer med samlet udbytte på 22,3 ton på 24 lejer, hvilket svarer til 929 kg/leje. I Svendborg blev der tappet 733 plasmaenheder og i Kolding 751 plasmaenheder, som indgår i tallene. I 2022 forventes en yderligere øgning af den tappede plasmamængde, idet der stiles mod i alt 37.000 plasmatapninger til fremstilling af medicin i løbet af 2022. Målsætningen er 3.500 plasmaferesetapninger om måneden ved afslutningen af 2022 og dermed godt 40.000 plasmaferesetapninger i 2023.

Nationalt blev der i Danmark i 2021 leveret 102,4 ton plasma til fremstilling af medicin, heraf 40,9 ton fra fuldblod og 61,5 ton fra plasmatapninger. Danske Regioner vedtog i juni 2021 en målsætning om at blive selvforsynende med plasma til fremstilling af medicin. I Region Syddanmark påbegyndtes planlægningen af et plasmacenter i trekantssområdet. Centret forventes klar til ibrugtagning medio 2024.

*Convalescent Covid-19 Plasma (CPP)*

Tapningen af plasma fra donorer med overstået Covid-19 sygdom mhp. behandling af patienter med aktuel Covid-19 sygdom ophørte, idet forsøgene med behandling med dette convalescentplasma med antistoffer mod coronavirus viste sig ikke at have målelig effekt på sygdomsforløbet.

*Inspektioner af blodbanks-, vævscenter- og analysevirksomhed*

Styrelsen for Patientsikkerhed inspicerer Syddansk Transfusionsvæsen i henhold til Blodforsyningsloven, dvs. med hensyn til tapninger og de blodkomponenter, der anvendes til transfusionsbehandling på landets hospitaler.

Lægemiddelstyrelsen inspicerer Syddansk Transfusionsvæsen med henblik på plasma, der fremstilles til videre forarbejdning til medicin (immunglobulin og albumin). Plasmaproduktionen inspiceres også af plasmaaftageren (CSL Behring).

Afdelingens vævsbankvirksomhed – herunder knogler, kar og stamceller samt import fra 3. land (USA) - inspiceres af Styrelsen for Patientsikkerhed.

KIAs anvendelse af radioaktive isotoper og lukkede bestrålingsanlæg inspiceres af Sundhedsstyrelsen, Strålesikkerhed.

KIAs analyser er akkrediteret iht.

ISO 15189 og afdelingen inspiceres i den anledning af DANAK.

#### *Bloddonorernes organisationer*

Mulighederne for at hverve nye donorer med de traditionelle metoder har været svært indskrænkede i 2021 som i 2020 på grund af myndighedernes restriktioner. Dog var det heldigvis muligt i modsætning til året før at gennemføre den traditionelle fejring af donorjubilæer.

KIAs personale har deltaget i donorbestyrelsesmøder i Odense og Svendborg. Det var i løbet af efteråret muligt at afholde det årlige møde med alle donorkorps på Fyn, hvor der udveksles erfaringer, og hvor eventuelle problemer drøftes.

KIAs ledende overlæge repræsenterer Region Syddanmark i bloddonorernes regionsbestyrelse.

Bloddonorernes landsmøde blev afholdt i Odense og en stor del af KIAs personale deltog.

#### *Vævsbankvirksomhed*

Knoglebanken ved SHS indgår fra den 1. januar 2022 fuldstændigt i Vævscenter Syddanmark og vil arbejde efter samme kvalitetssystem som knoglebankerne ved SVS og OUH. Herved forlades det manuelle papirbaserede system ved SHS' knoglebank. OUH er ikke selvforsynende med knogler og må indkøbe knoglemateriale fra andre sygehuse.

KIAs autologe stamcellevirksomhed er stabil i forhold til tidligere år. JACIE-akkreditering forberedes sammen med Hæmatologisk Afdeling X med henblik på allogen stamcelletransplantation.

KIAs import fra vævscentret i Dayton, Ohio er fortsat stigende, både hvad angår arten og antallet af artikler.

OUHs mikrobiom (fæces)bank er veletableret. Et lokale til funktionen blev ibrugtaget i 2021. Produktion af mikrobiom i kapsler til peroral indtagelse er påbegyndt. Dermed slipper patienter for en skopiprocedure. Der leveres produkter til andre sygehuse i Region Syddanmark.

Samarbejdet med karkirurgisk afdeling T resulterede i de første udtagelser af kar og hjerte-klapper fra organdonorer. Transplantationer af disse kar blev med succes påbegyndt i 2021 og der er sket eksport i mindre omfang til et nordisk naboland.

#### *Analysevirksomhed*

I 2021 sås en lille stigning i antal udførte analyser inden for mange af KIAs områder.

Den overvejende del af KIAs analyser er akkrediteret og inspiceres af DANAK i henhold til ISO 15189.

En ny EU forordning vedrørende *in vitro* diagnostik (IVDR) betyder, at det fra maj 2022 ikke længere er tilladt for laboratorier



at anvende egne reagenser, såfremt der findes tilsvarende CE-mærkede reagenser. På grund af Covid-19 pandemien og et manglende antal *notified bodies* (der skal godkende CE-mærkning af reagenser til i.v. diagnostik) som følge af *Brexit* er implementeringen dog udsat – for de reagenser som er relevante for KIA dog kun i to år, idet de tilhører den højeste af 4 klasser. KIA, OUH påbegyndte i 2019 en proces med henblik på CE-mærkning af de kontrolblodlegemer, der anvendes ved blodtypeserologiske undersøgelser samt andre reagenser. Ansøgning blev indsendt til overensstemmelsesvurderingsorganet *Presafe* i oktober 2019. I forbindelse med adskillige skriftlige og telefoniske rykkere blev KIA, OUH holdt hen med, at *Presafe* ville behandle sagen, men at *Presafe* manglede ressourcer. Til sidst blev det lovet, at sagen vil blive behandlet af *Presafe* i januar 2021. Da KIA i januar 2021 kontakter medarbejderen, der var allokeret til opgaven, er hun ved at forlade firmaet. KIA indsender en formel klage via *Presafes* hjemmeside. Klagen anerkendes og der arrangeres et videomøde februar 2021, hvor KIA forventer, at der skal lægges en plan for CE godkendelse. Til KIAs store overraskelse oplyser firmaets repræsentanter, at *Presafe* ikke vil behandle sagen, idet det fremover ikke anses som et af *Presafes* forretningsområder. Med til billedet hører at

KIA, OUH fortsat medvirker til batch-release for *Presafe* af den samme type testceller for Bergen og Oslo - samt har fungeret som testcenter ift. Karolinska Universitetssjukhusets ansøgning om CE-mærkning. I februar retter KIA derfor henvendelse til TÜV SÜD (Tyskland) med henblik på CE-mærkning men afvises på grund af ressourcemangel. Det foreslås, at KIA vender tilbage senere, hvilket gøres i januar 2022. Der afventes fortsat svar.

### *Priser på KIAs ydelser*

I 2021 blev priserne på afdelingens ydelser P/L-reguleret baseret på udregning og justering af priser foretaget i 2018. Der er planlagt ny beregning af alle priser i 2022 baseret på udgifterne i 2021.

### *IT*

Efter udbud er der skrevet kontrakt med CSAM ProSang om levering af nationalt Klinisk Immunologi IT (KIIT). Fire af de fem danske regioner anvendte i forvejen CSAM ProSang. KIIT skal drives af Region Hovedstadens IT afdeling med faglig forvaltning udgående fra Region Midtjyllands kliniske immunologi. Infrastrukturen blev etableret i 2021 og tilpasningen er påbegyndt. Implementering i de fem regioner sker fra september 2022 til ultimo 2023. I forbindelse med forberedelserne har de fem regioners kliniske immunologiske afdelinger nedsat 10 ar-

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

bejdsgrupper for at standardisere så mange funktioner så meget som muligt. Det har vist sig at være et frugtbart samarbejde.

Implementeringen af en ny version af KIAs elektroniske kvalitetsstyringssystem *QualiWare* trækker ud, men det forventes, at den er installeret i løbet af 2022.

### *LMU*

Faste punkter på LMU møder er afdelingsledelsens orientering om økonomi, personaleforbrug og Nyt OUH samt orientering fra arbejdsmiljøgruppen. Derudover gennemgås KIAs retningslinjer og henvendelser fra hospitalets ledelse og FMU. Covid-19 situationen har naturligt nok fyldt meget og har været drøftet på hvert eneste LMU-møde i 2020. Håndteringen af lønforhandlinger har fulgt procedurerne udmeldt fra OUHs HR-afdeling. Håndteringen af MTU-2021 resultatet er aftalt. De nye lokaler og forhold samt flytningen til Nyt OUH er drøftet. Anvendelse af de tildelte trivselsmidler er drøftet og besluttet. Omstillingen af tapninger fra fuldblod til plasma i Svendborg er behandlet.

### *Lokaler og udstyr*

#### *J. B. Winsløws Vej*

Et lokale til FMT funktionen blev indrettet i et tidligere KIA depot i kælderen. Kælderen blev frigivet som følge af udflytningen af tappefunktionen til Stærmosegårdsvej.

Autoimmunlaboratoriet flyttede en del af sine aktiviteter til det tidligere tappelokale, som var blevet opdelt med en skillevæg.

Fremstilling af testceller blev flyttet til den anden del tillige med mulighed for prøvetagning på patienter.

IT-funktionen fik tildelt et lokale tidligere benyttet af Autoimmunlaboratoriet.

I det tidligere donorsekretariat og donorventeværelse blev der indrettet kontor- og mødefaciliteter til KIAs forskergruppe.

### *Svendborg*

Pga. det faldende blodforbrug, er der ikke længere behov for at tappe fuldblod i Svendborg. Tappestedet blev omdannet til et plasmaferesecenter med 7 lejer, idet der er mangel på plasma til fremstilling af medicin.

### *Stærmosegårdsvej*

I løbet af 2021 blev plasmafereseaktiviteten øget til 32.000 plasmatapninger. Der har til stadighed været problemer med indfrysingsanlægget og fryserummet til opbevaring af plasma. Dette var ikke løst ved årets afslutning. Byggerådgiveren Niras, der har designet anlægget, synes ikke at tage ansvar for løsning af problemerne.

AiB laboratoriet har ikke kunnet ibrugtages. Anlægget til nedfrysning og opbevaring af celler i flydende nitrogen er ikke bragt til at fungere tilfredsstillende.

Her er det ligeledes byggerådgiveren Niras, der har designet anlægget, og som ikke synes at tage ansvar for løsning af problemerne. Den leverede dokumentation for ventilationsanlægget er mangelfuld og lever ikke op til kravene i *Good Manufacturing Practice*-bestemmelserne. Alt i alt betyder det, at laboratoriet, der oprindeligt skulle have været leveret i juni 2020, og efter en revideret tidsplan marts 2021, stadig ikke kan anvendes til formålet. KIA har lagt betydelige personaleresourcer i forbindelse med påpejning og løsning af manglerne, opgaver som egentlig er byggerådgiverens.

En afklaring af driften af det indkøbte *Facilities Monitoring System* er endnu uafklaret og en del tekniske alarmer går stadig til KIAs personale i stedet for til Bygningsdrift og –service.

### *Blodbussen*

Der har været en del mekaniske problemer med blodbussen i løbet af 2021. En ny bus er under bygning og leveres marts 2022.

### *Plasmaferesecenter i Kolding*

Planlægningsarbejdet mhp. et plasmaferesecenter i Kolding er påbegyndt. Det forventes, at centret skal drives af KIA, der også overtager ansvaret for fuld-blodtapninger i trekantsområdet, når plasmaferesecentret er færdigt.

### *Nyt OUH*

Nyt OUH har vist sig at byde på en række uventede udfordringer for KIA.

Alle KIAs læger og cand. scient.'er samt afdelingsbioanalytikere anvender hovedparten af deres arbejdstid ved et skrivebord med telefonisk rådgivning eller komplicerede arbejdsopgaver. Alle KIAs kontorer var af arbejdsmiljømæssige og effektivitetshensyn derfor oprindeligt planlagt som topersonerskontorer, men dette er generelt ændret til firepersonerskontorer. KIA har aktuelt kun ét firepersonerskontor, øvrige er topersonerskontorer eller enpersonerskontorer (personaleansvarlige, afdelingsleder, forskningsleder og kvalitetsleder). Firepersonerskontoret (reservelægekantor) giver anledning til arbejdsmiljøproblemer, der er påpeget i KIAs årlige arbejdsmiljøredegørelse samt gentagne gange ved Sundhedsstyrelsens inspektion af speciallægeuddannelsen. I stedet for, at flytningen til Nyt OUH løser et arbejdsmiljøproblem, tilføjes således en række nye.

For at spare plads var personaleopholdsrum og vagtværelse oprindeligt sammentænkt og personaleopholdsrummet havde plads til 36 personer, som KIAs nuværende personaleopholdsrum. Det personaleopholdsrum på Nyt OUH, der aktuelt er præ-senteret, har en kapacitet på 16 personer og der er ikke indreg-

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

net faciliteter til vagtværelsefunktion. På en gennemsnitsdag er ca. 100 personer (inkl. forskere og bioanalytikerstuderende) på arbejde på KIA, J.B. Winsløvs Vej, hvilket betyder at frokosten vil skulle fordeles over 4 timer (fx 10-14), hvilket jo ikke kan anses for rimeligt.

Personaleopholdsrummet var på de oprindelige tegninger lagt ved siden af et konferencelokale med en foldevæg som adskillelse, således at alt KIAs personale, som det er tilfældet nu, kan samles, når det er nødvendigt. I henhold til de aktuelle tegninger råder KIA ikke over egne mødelokaler. KIA har aktuelt mødelokaler i et konferencerum, et bibliotek og på tre overlægekontorer. Det er svært at forestille sig KIAs aktiviteter udført uden disse mødefaciliteter, ligesom et bibliotek burde være en selvfølgelighed på et universitetshospital.

Afgrænsningen af KIA i forhold til omgivelserne er også ændrede. Således rådede KIA oprindeligt over hele arealet i den vestre gangbro over ringvejen. Dette er nu reduceret til det halve.

Det planlagte AiB laboratorium er nedgraderet til et AiC laboratorium, idet der ikke er afsat areal nok til et AiB laboratorium, hvilket KIA gjorde opmærksom på i den oprindelige planlægningsfase. Da AiC laboratoriet har ydervægge, vil det vise sig interessant om lokalerne kan opfylde trykforskelskravene til et sådant laboratorium. KIA gjorde i

planlægningsfasen opmærksom på, at det kunne blive et problem.

Sundhedsstyrelsens Enhed for Strålebeskyttelse oplyste, at KIA ikke kunne forvente at få tilladelse til indkøb af en ny lukket radioaktiv kilde til bestråling af blodkomponenter og at tilladelse til flytning af de eksisterende nok ville blive givet men at tilladelse til anvendelse formentlig kun ville gælde få år. Med tankerne på omkostninger ved flytning og alderen af nuværende apparater (anskaffet i hhv. 1977 og 2005) blev det besluttet at anskaffe røntgenudstyr til bestråling af blodkomponenter og dekommissionere de lukkede radioaktive kilder efter udflytningen til Nyt OUH. Det betyder, at sikkerhedsrummene til de lukkede radioaktive kilder har kunnet sløjfes.

Styrelsen for Patientsikkerhed havde nogle kommentarer til de indsendte tegninger over lokaler til blodkomponentproduktion baseret på principperne i *Good Manufacturing Practice*-bestemmelserne. Styrelsen påpegede, at krydsende linjer skulle undgås og at pladsen var trang. De krydsende linjer skyldtes, at to rum til hhv. modtagelse af fuldblod og afsendelse af blodkomponenter var blevet byttet i forhold til de oprindelige tegninger, som KIA havde godkendt. Fjernelse af de to rum til lukkede radioaktive kilder betyder, at pladsproblemet bliver løst.

---

*Nyt udstyr*

*Autoimmunlaboratorium*

Ny Euroimmun Analyzer I (ELISA apparatur), afprøvet og valideret Phadia200 til PCA (samt Ribosomal protein P og RNA polymerase III). Indgået aftale med ThermoFisher omkring vederlagsfrit lån af apparaturet indtil flytning til Nyt OUH. Udfasning af et styk EVOLIS ELISA apparatur.

*HIV-Hepatitis-NAT laboratorium*

Sysmex XN-1000, nyt automatiseret udstyr til Line Immuno Assays (konfirmatorisk test til HIV, HCV, HTLV og Syfilis).

*Leukocytlaboratoriet*

5-laser spektralt flowcytometer (Sony)

Brugt 3L FACSCanto II flowcytometer installeret i QC-lab på SMGV.

*Molekylærbiologisk laboratorium*

RoboSep-S til back-up og anvendelse ved spidsbelastninger er valideret og implementeret. Computer og software til ABI3500Dx udskiftet. Gammelt udstyr til NGS er udfaset.

**Vævscenter Syddanmark**

I januar 2021 blev Syddansk vævscenter inspiceret (online) af STPS, med henblik på en tilladelse til at frigive og udlevere kar og hjerteklapper (vaskulære allografter), som er udtaget på Afdeling T fra organdonorer samt forarbejdet og nedfrosset på KIA.

Tilladelsen blev givet umiddelbart i forlængelse af inspektionen. I 2021 blev i alt udtaget 71 og udleveret 23 vaskulære allografter, se desuden tabel 13. Der er bestilt en ny indfryser, samt en ny N<sub>2</sub>-fryser til KIAs N<sub>2</sub>-kælderrum (fryseren er udelukkende til allografter).

I foråret 2021 blev et lokale til håndtering af FMT fra bloddonorer, herunder forarbejdning til flydende FMT-produkter og forarbejdning til FMT-kapsler samt opbevaring, etableret. Produktionen af FMT-kapsler blev valideret og i november 2021 blev FMT-kapsler produceret i KIA, taget i brug til behandling af C. difficile patienter på OUH. FMT aktiviteter fremgår af tabel 15 (a-b).

Aktiviteten vedrørende knoglebankerne på henholdsvis OUH, SVS og SHS fremgår af tabel 10 (a-e) og tabel 11; aktiviteten vedrørende importeret væv fremgår af tabel 14 (a-b). Aktiviteten vedrørende stamceller fremgår af tabel 12. Antallet af positive smitemarkører hos vævsdonorer fremgår af tabel 16 (a-b).

**HIV/Hepatitislaboratoriet**

Afsnittet validerede i foråret 2021 dels et kvalitativt assay (NC) og dels et kvantitativt assay (Spike) til Covid-19 antistofbestning. Begge assays udføres på Alinity i apparaturet fra Abbott. Analyserne benyttes til specifikke patienter på OUH samt til flere forskningsprojekter omhandlende ud-

vikling af Covid-19 antistofresponsset.

I oktober 2021 blev afsnittets udstyr Autoblot 3000 til semi-automatiserede Line Immuno assays (LIA) udskiftet med et nyt semi-automatiseret udstyr, Tendigo fra Fujirebio. Udstyret anvendes til konfirmatoriske analyser for HIV, HCV, Syfilis og HTLV.

I december 2021 blev afsnittets daværende hæmatologiudstyr fra Sysmex til hæmoglobinmåling hos donorer udskiftet med et nyt hæmatologiudstyr fra Sysmex (XN-1000).

#### **Erythrocytlaboratoriet**

Forsendelse af blodkomponenter i rørpost omfatter fortsat Afdeling X's ambulatorieafsnit og sengeafsnit, Afdeling H2, Strålekælderen og Afdeling R's sengeafsnit, Afdeling S' sengeafsnit og Afdeling Y's ambulatorieafsnit. I november måned blev ordningen udvidet med Afdeling B2, G1 og G2.

Elektronisk identitetskontrol forud for transfusion af blodkomponenter anvendes nu ved ca. 77 % af alle transfusioner på OUH (Odense 78 % og Svendborg 58 %). Den elektroniske identitetskontrol fordrer, at kun én person kontrollerer forud for opsætning af transfusion. Denne person skal via InterInfo sikre, at den leverede blodkomponent kan anvendes til den pågældende patient. Personale fra Erythrocyt-

laboratoriet afholder løbende undervisning for de afdelinger, der henvender sig herom.

KIAs arbejde med at få CE-mærket egenproducerede test-erythrocytter afventer at et *notified body* kan påtage sig opgaven. Test-erythrocytter anvendes i forbindelse med en lang række af Erythrocytlaboratoriets blodtyperologiske metoder.

Arbejdsgruppen inden for blodtyperologi i Region Syddanmark har i året afholdt 4 møder. Der arbejdes fortsat på at udvikle og samordne de blodtyperologiske analyser samt på at forbedre kvalitetsstyringssystemet.

I takt med at ældre, specialuddannede bioanalytikere trækker sig ud af arbejdsmarkedet, oplever Erythrocytlaboratoriet et stigende problem med at ledige bioanalytikerstillinger kan besættes med umiddelbart kvalificerede ansøgere. Det har bl.a. den konsekvens, at blodtyperologisk *know-how* går tabt, og at de tilbageværende erfarne bioanalytikere bruger uforholdsmæssigt meget tid på oplæring og supervision af nye kolleger.

#### **Leukocytlaboratoriet**

Hjemtagning af flowcytometrisk Eosin 5-Maleimide (EMA) bindingstest i forbindelse med udredning af sfærocytose. Indførelse af BACTAlert på stamcelleprodukter. Validering og implementering af 5-laser spektralt flowcytometer (Sony), benyttes

### Konklusion på ledelsens evaluering

Året 2021 var – ligesom det foregående – præget af coronaepidemien. Meget i dagligdagen har været besværliggjort, det har periodisk været vanskeligt at skaffe nok donorer, og der har været øget sygefravær. På den anden side har afdelingens involvering i SARS-CoV-2-relateret forskning været medvirkende til et overordentligt højt antal publikationer i årets løb.

KIAs økonomiske resultat har isoleret set været tilfredsstillende, og regnskabsåret er således afsluttet med et stort mindreforbrug. Medvirkende hertil har været større indtægter fra analyser samt færre transfusioner og analyser, formentlig pga. coronasituationen.

Antallet af transfusioner med erythrocytter – og dermed også antallet af fuldblodstapninger - i regionen er faldet yderligere i forhold til 2020. Antal transfunderede erythrocytsuspensioner i 2021 er således med 35.195 det laveste i regionens historie. Derimod er antallet af donorplasmafereser øget med 21 % - trods udfordringer med Covid 19 hos både personale og donorer - og der forventes yderligere stigning i 2022, hvor målet er 37.000 donorplasmafereser.

KIA har i 2021 haft inspektionsbesøg fra plasmaaftageren (CSL). Først i januar 2022 (efter 4 måneder) er rapporten modtaget, og arbejdet med besvarelse af påtaler/afvigelser vil derfor strække sig ind i de første måneder af 2022.

Årets videnskabelige produktion har med 69 peer review publikationer været tilfredsstillende og langt over den fastsatte målsætning på 31, selv om en del af stigningen skyldes ændret registreringspraksis. Målet for 2022 bliver øget til 38 peer review-artikler.

Ved ledelsens evaluering er identificeret en række forhold, som efter ledelsens opfattelse kræver iværksættelse af initiativer i det kommende år. Disse behandles på det efterfølgende "Mål og Midler" – et strategi/planlægningsmøde med deltagelse af sektionsledere, afsnitsledere og øvrige nøglepersoner og de heraf resulterende mål og planer kommunikeres til alle medarbejdere.

Det er samlet set ledelsens vurdering, at året 2021 har været tilfredsstillende. Med hensyn til personaleressourcer – herunder personalets kvalifikationer og kompetencer – og udstyrsressourcer (KIAs samlede mængde og art af udstyr) er det ledelsens opfattelse, at disse opfylder krav og behov med henblik på den akkrediterede analyseproduktion og produktionen af blodkomponenter og væv i henhold til gældende bekendtgørelser.

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

meget til forskningsmæssige analyser.

Steril nedfrysning af PBMC'er fra samt markøranalyser af Covid-projektdeltagere har i perioder fyldt meget. Basofil aktiverings-test (BAT) på prøver fra forskningsprojektet *Behandling af børn med fødevareallergi med Omalizumab (Xolair)* er udvidet tidsmæssigt pga. Covid-19 pandemien. Antallet af nedfrysninger af allografter har været stigende og i perioder krævet meget arbejdskraft. Ekstra oplæring af nyt personale pga. generationsskifte og barsel i laboratoriet.

Behandlingsrådet på OUH har i foråret 2021 godkendt den faglige indstilling om anbefalingen om brug af FLC (frie lette kæder) ved primærudredning af myelomatose i guidelinen *M-komponent analyser ved myelomatose* fra 2018/19 og har primo september 2021 bevilget KIA-OUH (der laver FLC analysen for hele Fyn) økonomien til implementeringen. Antallet af FLC analyser er stigende. Opdatering af analysesoftware til analyse af Kappa og Lambda frie lette kæder har medført, at analyser ikke længere skal bestilles i softwaret for hver enkelt prøve. Dette er tidsbesparende og rustet os til den igangværende øgede analyseaktivitet.

### **Autoimmunlaboratoriet**

Autoimmunlaboratoriet har også i 2021 været ekstra beskæftiget med identifikation af SARS-CoV-

2 antistoffer i forbindelse med diverse forskningsprojekter, samt som led i SSI's monitorering af smitteudbredelse blandt bloddonorer i Danmark.

Analyseantallet for størstedelen af afsnittets analyser er steget i 2021, især er der stadig stigende aktivitet forbundet med detektion af anti-neurale autoantistoffer, både mht. analyse, klinisk rådgivning, samt forskning. Der er i løbet af året igangsat en udvidelse og ændring af analyserepertoiret for autoimmun encefalitisdiagnostik, med indførelsen af anti-cerebellumanalysen, som forventes afsluttet i starten af 2022 med øvrige mindre tilpasninger i analyse- og bestillingsalgoritmen.

Herudover er analyserepertoiret udvidet med analyser for membranøs glomerulonefritis; PLA2R- og TSHD7A antistof.

De fysiske rammer for Autoimmunlaboratoriet blev i 2021 udvidet med et nyt og større laboratorie indrettet som maskinrum for de automatiserede analyser.

Autoimmunlaboratoriet deltager desuden i adskillige forskningsprojekter inden for neuropsykiatri, reumatologi og autoimmun encefalitis, samt en række COVID-19 relaterede og øvrige projekter med autoimmun- eller autoinflammatorisk berøringsflade.



---

### **Molekylærbiologisk Laboratorium**

I 2021 har Molekylærbiologisk Laboratorium udviklet og implementeret en real-time PCR analyse, der anvendes til at monitorere niveauet af chimeric-antigen receptor T-celler (CAR-T celler) hos patienter, der er blevet behandlet med CAR-T celleterapi. Lige nu er vi den eneste afdeling i Danmark, der tilbyder denne analyse.

Molekylærbiologisk Laboratorium har ligeledes hjemtaget kimærismeanalysen på patienter, der er transplanteret med stamceller i Århus. Kimærismeanalysen anvendes til at vurdere niveauet af donorceller i blod og/eller marv hos patienter, der er stamcelletransplanteret. For at undgå flaskehalse er der indkøbt og implementeret endnu en RoboSep-S, der anvendes til celleseparation i forbindelse med kimærismeanalysen.

Derudover har vi valideret og implementeret HLA-FluoGene kit fra Inno-Train til hastebestemmelse af HLA-A, HLA-B og HLA-DRB1 i low resolution.

Igen i år har vi kørt flere store forskningsprojekter med fokus på mikrokimærisme i samarbejde med Steno Diabetes Center på Rigshospitalet og Folkesundhedsvidenskab på Københavns Universitet.

### **EDB-afsnittet**

I edb-afsnittet har der i 2021

været en person, der er fratrådt men to nyansættelser, så der er sket en opgradering personalemæssigt. Der er nu tre fuldtidsansatte, en på 32 timer og to halvtidsansatte. Det har også betydet, at der er blevet udvidet pladsmæssigt til dobbelt plads, hvilket har givet noget mere luft på kontoret.

En stor del af arbejdstiden i afsnittet er gået med ændringer og opsætninger i ProSang som følge af Coronapandemien. Donorer skulle testes for antistof og have svar på denne test i Webbookingmodulet og der er lavet adskillige udtræk fra ProSang til forskningsformål i forbindelse med pandemien. Desuden blev der oprettet en ny plasmaferesetype til aferering af donorer, der havde haft Corona.

Der er blevet implementeret to nye patches 9.4 og 9.5 på ProSang applikationen. De har givet nogle udfordringer, da ikke alt fungerede i produktions- som det gjorde på testsystemet.

Der er blevet lavet nogle nye opkoblinger i løbet af året, bl.a. er en ny Sysmex blevet koblet op, DMS softwaren er blevet opgraderet (opsamling af resultater fra plasmaferesemaskiner) og opsamling af data er flyttet fra lokale pc'ere til en serverløsning. Det er en fordel, da der også i løbet af året er kommet et nyt plasmaferesecenter til i Svendborg, så der nu er tre centre (Odense, Kolding og Svendborg). De kan så administreres

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

fra samme opkobling.

Afsnittets personale har deltaget i etableringen af plasmaferese-centret i Svendborg.

Afsnittet deltager i forberedelserne til implementering af det nye landsdækkende KIIT system, hvor CSAM er blevet valgt som leverandør af systemet. Så vi får ProSang videre fremover også. Det kræver en ret stor indsats fra os, idet vi deltager i to arbejdsgrupper, en vedrørende statistik og debitering og en vedrørende immunologi. Samtidig er afdelingsbioanalytikerens *sporlead* på konverteringssporet i projektet.

Projektet forventes at *go live* med første region, Region Hovedstaden, i september 2022. Derefter følger de øvrige regioner med ca. et halvt års mellemrum. Der startes op med en version 9.7 af ProSang, men meningen er at der skal opgraderes til en version 10 i løbet af projektet. Det betyder udfasning af den gamle del af ProSang, der er programmeret i Build Professional.

Lone Espensen deltager i en arbejdsgruppe vedrørende udvikling af det nye komponentmodul til Prosang.

Lone Espensen har været medforfatter på to afsnit af en revideret udgave af *Traceability Guidance*, et arbejde i ISBTs Working Party on Traceability.

### Kvalitetsafdelingen

Afsnittet var i 2021 bemandedt

med en overlæge, to cand.scient'er (én tilknyttet blodkomponentproduktion og analyser, og én tilknyttet vævsbanken), samt to bioanalytikere.

Blodkomponentproduktionen er omfattet af blodforsyningsloven og afdelingens vævsbankfunktion (stamceller, fæces, kar og knogler) er omfattet af vævsloven.

Hovedparten af afdelingens analyser er akkrediteret efter den internationale standard DS/EN ISO 15189 (Medicinske laboratorier – Krav til kvalitet og kompetence).

KIAs kvalitetsstyringssystem er elektronisk og alle gældende lovkrav, krav fra øvrige akkrediteringsstandarder og OUHS overordnede krav, er implementeret i et fælles kvalitetsstyringssystem, gældende for såvel blodkomponentproduktion, vævsbank virksomhed som analysevirksomhed.

KIAs blodkomponentproduktion og vævscenter inspiceres af Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS). STPS inspektion af blod og væv var planlagt til december 2021, men blev aflyst pga. COVID-19.

Blodkomponentproduktionen inspiceres endvidere af CSL, der aftager plasma fra Syddansk Transfusionsvæsen samt Lægemiddelstyrelsen (LMS, §39).

Der er ikke udført inspektion af Lægemiddelstyrelsen i 2021.

**Tabel 1. Inspektioner**

Geografi	Dato	Inspiceret
KIA, OUH J.B. Winsløvs Vej 4	21.09.-22.09.2021	CSL
SLB blodbus	22.09.2021	CSL
Stærmosegårdsvej 6	23.09.2021	CSL

**Tabel 2. Selvinspektioner**

Geografi	Dato
SVS Bus	09.12.2021
SVS Lab	09.12.2021
SVS Grindsted	09.12.2021
OUH Bus	25.11.2021
OUH Nyborg, anæstesi	06.10.2021
OUH Nyborg, lab	06.10.2021
OUH Ærø	24.09.2021
Svendborg Lab	06.10.2021
OUH KIA produktion	26.08.2021
SLB Kolding Lab	15.11.2021
SLB Kolding Tap	15.11.2021
SLB Bus	15.09.2021
SLB Vejle	12.11.2021
SLB Middelfart	02.11.2021
SHS Sønderborg	13.11.2021
SHS Aabenraa	30.11 og 14.12.2021
SHS Tønder	23.11.2021

CSL inspektion i 2021 blev udført den 21.-23. september 2021. Der blev udført inspektion på OUH, J.B. Winsløvs Vej og Stærmosegårdsvej samt i SLBs blodbus.

KIAs analysevirksomhed inspicerer af DANAK (DS/EN ISO

15189) med 16 måneders intervaller. Seneste inspektion var i december 2020 og inspektion i 2021 er dermed ikke udført.

Inspektioner i 2021 fremgår af tabel 1.

Selvinspektion i Syddansk Transfusionsvæsen er udført

**Tabel 3. Intern audit**

<b>Dato</b>	<b>Sted</b>
13.09.2021	OUH Autoimmun lab
29.09.2021	OUH Erythrocytlab inkl. QC
09.11.2021	OUH Edb
30.08.2021	OUH Hiv/Hep
04.11.2021	OUH Leukocytlab
11.11.2021	OUH Molekylærbiologisk lab
05.10.2021	OUH Fleksibel akkreditering

løbende i 2021. På trods af COVID-19 er det lykkedes at gennemføre inspektionerne. Datoer for inspektion fremgår af tabel 2.

På OUH er de enkelte laboratorier inspiceret løbende over året. Intern audit er udført af teams af to personer, sammensat af afsnitsansvarlige, læger i uddannelsesstilling og personale fra kvalitetsafdelingen. Intern audit er udført jf. nedenstående tabel.

GMP-træning er gennemført for alt relevant personale på KIA, OUH og for tappepersonale i resten af Syddansk Transfusionsvæsen i 2021.

#### **Administrativt Sekretariat**

Der er i 2021 kommet ny hjemmeside på OUH. Administrativt Sekretariat har været på kursus i det nye CMS, Umbraco, og har stået for opbygningen af KIAs nye hjemmeside.

To medarbejdere i Administrativt Sekretariat har været på kursus i EPJ SYD i 2021 og de to øvrige medarbejdere skal på kursus i januar 2022. EPJ SYD er Region Syddanmarks nye elektroniske patientjournalssystem,

og implementeres på OUH fra den 20. februar 2022.

Der er stigende forskningsaktivitet på KIA som følge af bl.a. eliteforskningscentret CITCO, hvilket medfører flere administrative opgaver de kommende år.

#### **Forskningsrapport**

Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning i 2021 er nogenlunde det samme sammenlignet med 2020, men der har dog været en lille stigning i forskningsenhedens gruppe af studerende, der er gået fra 9 til 11. Fordelingen har ændret sig således, at der har været 3 prægraduatstuderende, 3 bachelorstuderende, 4 specialestuderende samt 1 ph.d.-stud., hvor KIA har tilbudt både vejledning og laboratoriefaciliteter. Der har endvidere været 1 udvekslingsstuderende/masterstudent fra Radboud Universitetet i Holland.

Afdelingens øvrige forskningsaktive læger og cand.scient.'er er fuldstændig status quo med 22 personer sammenlignet med 2020. Der er også fortsat tilknyttet en forskningsbioanalytiker samt en forskningssekretær.

Dog har der været fire post docs i afdelingen i stedet for tre og der har endvidere været tilknyttet en forskningsassistent, så alt i alt er det en stigning fra 27 medarbejdere til 29 medarbejdere.

KIA har stadig to adjungerede professorer tilknyttet forskningsenheden, da professor Mark Yazers kontrakt blev forlænget med yderligere en 5-årig periode i 2021. Der blev derfor gjort et ihærdigt forsøg på at få en rejse på plads, så Mark Yazer kunne besøge afdelingen i september måned, men igen måtte rejsen aflyses på grund af COVID-19.

Professor Marcela V. Maus har af samme årsag heller ikke kunne besøge forskningsenheden i 2021.

Eliteforskningscenteret CITCO (Centre for Immunotherapy of Haematological Cancer Odense) har i 2021 stadig været i en rivende udvikling og det gode samarbejde med Hæmatologisk Afdeling er fortsat i 2021.

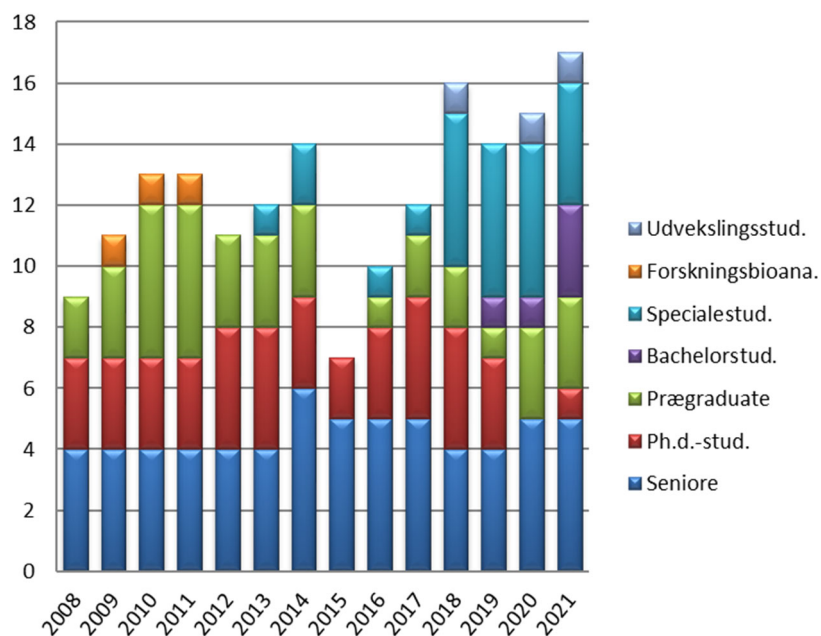
Målsætningen for publicering af *peer review*-artikler var sat til 31 i 2020. Afdelingens forskningsudvalg har dog vedtaget fra 2021 og fremover at ændre opgørelsesmetoden, således at en *peer review*-artikel medtages i det år den er offentliggjort, uanset om det er elektronisk (fx *epub ahead of print*) eller i trykt udgave. Det er en del af forklaringen på, at antallet af publika-

tioner er usædvanligt højt i 2021 med 69 *peer review* artikler. En del af artiklerne udspringer af forskningssamarbejder (fx DBDS eller samarbejde omkring COVID-19-forskning), hvor KIAs andel af impact factors er beskedent. Således er KIAs samlede andel af impact factors nogenlunde uændret fra sidste år (40), mens den samlede impact er øget betydeligt. Der var 9 artikler med førsteforfatter fra KIA, hvilket er lavere end sidste år (15), men flugter gennemsnittet for de forrige 5 år. Det er dog ønskeligt, at dette tal øges fremover.

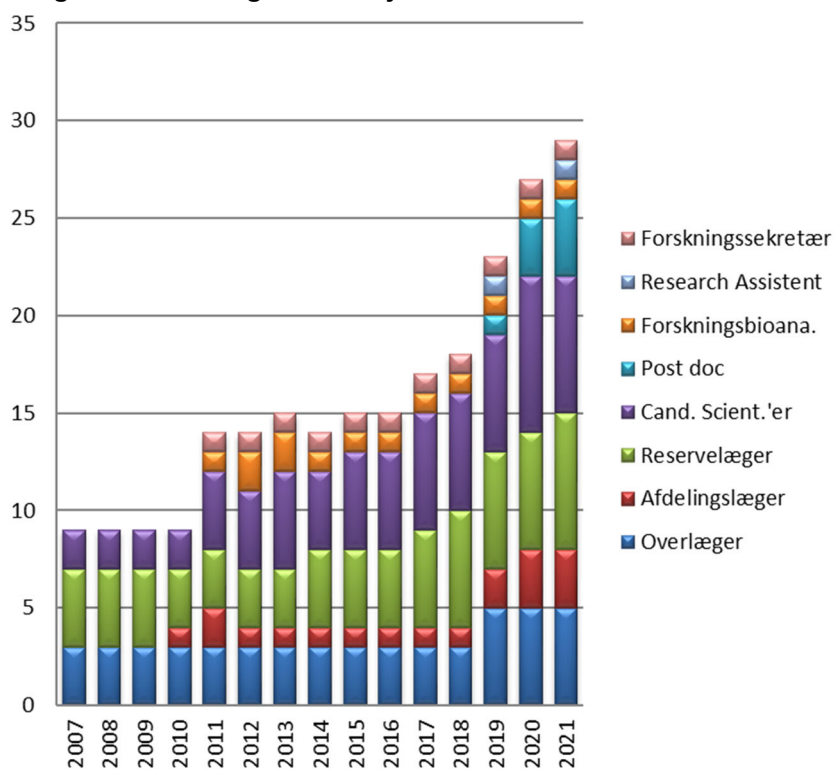
Finansieringen af forskningen er forbedret væsentligt i 2021, hvor det både er lykkedes at tiltrække flere eksterne bevillinger (923.000 kr.) og hvor bevillingen til CITCO er øget med 1 million. Det er fortsat målet, at den eksterne finansiering skal øges betydeligt i de kommende år.

KIAs forskningsudvalg har afholdt 4 møder i henholdsvis marts, juni, september og december måned.

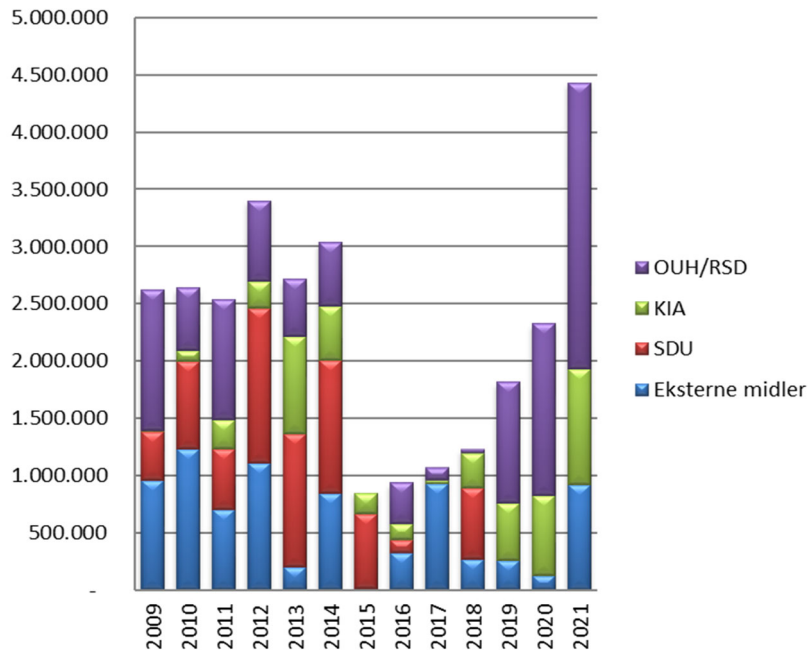
Figur 1. Forskningsmedarbejdere med universitetstilknøytning



Figur 2. Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse



**Figur 3. Finansiering af KIAs forskning**



**Bioanalytikeruddannelsen**

KIA har i samarbejde med UCL i 2021 haft bioanalytikerstuderende igennem afdelingen fordelt på følgende semestre:

*Forårsperioden januar - juni*

**Semester 1**

Tre studerende i fem uger

**Semester 2**

Tre studerende i to dage (on - line grundet corona)

**Semester 3**

To studerende i en uge

**Semester 4**

To studerende i 20 uger

**Semester 5**

To studerende i 7 uger

**Semester 6 del 1**

To studerende i 12 uger

*Efterårsperioden august – december*

**Semester 1**

Tre studerende i fem uger

**Semester 2**

Tre studerende i to dage

**Semester 3**

Tre studerende i en uge

**Semester 4**

To studerende i 20 uger

**Semester 5**

En studerende i 7 uger

**Semester 6 del 1**

To studerende i 12 uger

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

Grundet frafald af bioanalytikerstuderende på BIO E18 har KIA ingen bachelorstuderende haft i efteråret 2021. En færdiguddannet bioanalytiker fra UCL BIO E18 er fastansat i KIA fra februar 2022.

Yderligere er tre bioanalytikerstuderende ansat som laboranter i henholdsvis Autoimmunlaboratoriet og på Stærmosegårdsvej i tappefunktionen.

### Praksiskonsulent

Der er ikke afholdt møder med praksiskonsulenten i 2021.

### Personale

I 2021 fratrådte, 11 bioanalytikere, to laboranter og en læge i introduktionsstilling, deres stilling.

Nyansat personale i faste stillinger:

Tre bioanalytikere, tre laboranter og en IT-specialist.

Nyansat personale i tidsbegrænsede stillinger:

12 bioanalytikere, fem laboranter, tre læger i introduktionsstilling og to sekretærer.

Forlænget konstituering af en bioanalytiker som bioanalytikerunderviser på deltid for en tidsbegrænset periode.

Tidsbegrænset ansættelse udløb for to læger i introduktionsstillinger og en sekretær.

Tidsbegrænsede stillinger ændret til faste stillinger:

Fem bioanalytikere og en sekretær.

### Jubilæer i KIA

25 års jubilæum, Hanne Rønn Hansen.

25 års jubilæum, Jill Høyer Holmqvist.

40 års jubilæum, Helle Christensen.

### Kunstudvalget

Vi er i 2021 startet med at udstille i de nye lokaler på Stærmosegårdsvej 6.

Lokalerne er større og meget mere lyse og mere egnede til udstilling. Vi har forkælet vores donorer med kunst fra:

Jytte Jacobsen (februar til og med april).

Rikke Sonne (maj til og med juli).

Anette Scheel (august til og med oktober).

Rikke Birkekjær Rasmussen (november 2021 til og med januar 2022).

Maleriet på forsiden af denne årsberetning er malt af Karen Obel Thomsen.



**KIAs økonomiske resultat**

KIA har i 2021 haft et mindreforbrug på 5,07 mio. kr. Årsagen til mindreforbruget er bl.a. større eksterne indtægter fra analyser samt færre transfusioner.

Der har i 2021 været et samlet personaleforbrug på 119,32 årsværk, hvilket er et merforbrug på 3,04 årsværk i forhold til KIAs normering, se tabel 5. Der-

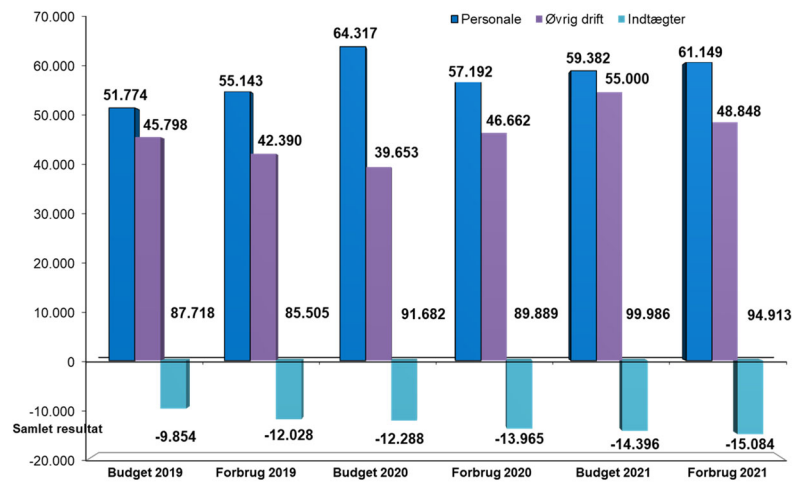
med var der et merforbrug på 1,8 mio. kr. på løn i 2021.

Syddansk Transfusionsvæsens EDB-konto har haft et mindreforbrug på 0,52 mio. kr., beløbet overføres til 2022.

**Tabel 4. Driftsomkostninger**

	2019	2020	2021
<b>Lønninger</b>	55.143	57.192	61.149
<b>Øvrig drift</b>	42.390	46.662	48.848
<b>Indtægter</b>	-12.028	-13.965	-15.084

**Figur 4. Budget og resultat**



**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

**KIAs nåede mål 2021**

1. Pladsforhold i Autoimmunlaboratoriet og mulighed for yderligere ekspansion.
2. Gennemgang af arbejdsplanslægning.
3. Instruktion om dataopbevaring.
4. Anti-cerebellum antigen IgG IIF test.
5. HLA-A,B hurtigbestemmelse.
6. Implementering af CCP tapninger i SLB og SHS.
7. Plan for bestrålingsanlæg.
8. Omfordeling af fuldblodstapninger.
9. Afprøvning af ny type steril-svejsjer.
10. Validering og implementering af nyt spektralt flowcytometer.
11. Kvantitativ Covid-19 IgG måling Alinity.
12. Udskiftning af AutoBlot (LIA).
13. Udskiftning af Sysmex.
14. FMT kapsler.
15. Opdatering af uddannelsesprogram for medicinstuderende.
16. AiB laboratorium.
17. Øgning af antallet af plasmatapninger på Stærmosøgårdsvej.

**Frafaldne mål**

1. Anti-histon ELISA, Euroimmun. Automatiseret metode skal erstatte manuel (INOVA).
2. Forskningsprojekt: autoimmun epilepsi.
3. Phadia 200 instrument til afprøvning.
4. Ny viewer på Rotem.
5. ROTEM opfølgning. Undersøgelse af normalprøver med henblik på referenceområde, tidsafhængighed, opgørelse af brug og undervisning af personale i Erythrocytlaboratoriet.
6. Implementering af ISO 13485.

**KIAs mål for 2022**

*Overført fra 2010*

1. Etiketring (½ eller 1/1 ISBT 128 etikette).

*Overført fra 2011*

1. Eksportering af data til SysAX mhp. regninger.

*Overført fra 2014*

1. CE mærkning og fremstilling af egne reagenser.
2. QualiWare - ny version - validering - implementering.

*Overført fra 2017*

1. Audit på transfusioner, når statistik på Interinfo foreligger.

## Arsberetning 2021

- 
- |                                                                            |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2. Algoritme for donorer, der ligger lavt i protein.                       | 4. EMA-test (færocytose - test).                                          |
| <i>Overført fra 2018</i>                                                   | 5. Flowcytometrisk erythrocyt-tælling af plasma til erstatning af stix.   |
| 1. Vaskulitscreening på Bio-Flash instrumentet.                            | 6. EFI akkreditering.                                                     |
| 2. Tidstro proceskontrol.                                                  | 7. Observationsaudit - tapning.                                           |
| 3. Standard til at sende genomsvar.                                        | 8. 360 graders evaluering/kollegial bedømmelse af uddannelseslæger.       |
| 4. Prosang skal kunne kommunikere i flere forskellige MedComstandarder.    | 9. Udmøntning af uddannelsesprogram for H-læger.                          |
| <i>Overført fra 2019</i>                                                   | <i>KIAs nye mål for 2022</i>                                              |
| 1. Cytokinmålinger.                                                        | 1. Implementering af EPJ SYD.                                             |
| 2. CE mærkning af RHD metode.                                              | 2. Undersøge hvor længe TC kan ligge uden bevægelse.                      |
| <i>Overført fra 2020</i>                                                   | 3. Øge antallet af fotofereser.                                           |
| 1. Donorventetid regelmæssige målinger.                                    | 4. Mere automatisering af ADAMTS-13 analysen.                             |
| 2. Audit på opsætning af blod.                                             | 5. Strategi for CTD analyser.                                             |
| 3. Validering af føtal genomisk blodtypebestemmelse.                       | 6. NK celleassay.                                                         |
| 4. Purkinje cell mosaic IgG IIF.                                           | 7. HLA typebestemmelse LinkSEQ.                                           |
| 5. Diabetesprojekt - spor af mor i barn (kimærisme).                       | 8. Udvidede mutationsanalyser med NGS.                                    |
| 6. HEV ELISA præstationsprøvning og akkreditering.                         | 9. Implementering af OUHs strategi for lægelig uddannelse.                |
| <i>Overført fra 2021</i>                                                   | 10. Center for immunologiske bivirkninger til MoAb sammen med Afdeling R. |
| 1. Tilpasning arbejdsopgaver og arbejdstider i Fraktioneringen.            | 11. Nyt lønsystem.                                                        |
| 2. Nyt loggersystem.                                                       | 12. Kompetenceprojekt.                                                    |
| 3. Efteruddannelse af bioanalytikere i blodtypeserologi og blodtypegenomi. |                                                                           |
-

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

### Medarbejdernes faglige tillidshverv

*Jørgen Georgsen* er medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologis Udvalg for Transfusionsmedicinske Standarder. Er formand for Organisationen af Transfusionscentre i Danmark. Medlem af *European Blood Alliance's Board*. Medlem af *Middle East and Europe Technical Advisory Group of the ICCBBA, Inc.*, af *Standards Committee of ICCBBA, Inc.* Medlem af *Arbetsgruppen* og *Styrelsen för ADB inom blodverksamhet*. Medlem af Sundhedsstyrelsens Transfusionsmedicinske Råd. Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrelsen for Bloddonorerne i Svendborg samt Region Syddanmarks repræsentant i bloddonorerens regionsbestyrelse. Styrelsen for Patientsikkerheds sagkyndige rådgiver i transfusionsmedicin. Formand for Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi.

*Kjell Titlestad* er medlem af Transfusionsmedicinsk Udvalg, DSKI. Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrelsen for Bloddonorerne i Svendborg.

*Søren Thue Lillevang* er medlem af Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi. Medlem af WHO, *Working Group for Development of Guidelines for EQAS in Blood Group Serology*. Medlem af Koordinationssudvalget for Syd-

dansk Transfusionsvæsen. Medlem af *European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management*. Formand for det nationale fagråd for autoimmun diagnostik.

*Torben Barington* er medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologis Udvalg for Immunologisk Diagnostik. Medlem af Specialerådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark. Medlem af *European Federation of Immunogenetics*. Formand for Det Sagkyndige Udvalg, Bloddonorerens Forskningsfond. Medlem af *Federation of Clinical Immunology Societies (FOCIS)*.

*Kristian Assing* er medlem af det Faglige Koordinationsudvalg i Region Syddanmark. Medlem af Specialerådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark. Medlem af arbejdsgruppen inden for immundefekt under Nationalt Genom Center. Medlem af Diagnostisk Udvalg under Dansk Selskab for Klinisk Immunologi.

*Dorte Kinggaard Holm* er medlem af *European Tissue Technical Advisory Group* nedsat af ICCBBA. Medlem af *Fecal Microbiota Subcommittee* nedsat af ICCBBA. Medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologis Udvalg Vedrørende Transfusionsoverført Smitte.

*Lone Espensen* er medlem af *The International Society of Blood Transfusion's Working*

*Party on Traceability Taskforce.* DSKIs repræsentant i WebReq brugergruppen.

*Merete Eis Lund* er medlem af European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management (WGCQM).

*Anna Christine Nilsson* er formand for DSKIs Uddannelsesudvalg, hovedkursusleder i speciallægeuddannelsen i Klinisk Immunologi, formand for DSKIs Ansættelsesudvalg, medlem af Nationalt Fagråd i Autoimmun Diagnostik samt DSKIs repræsentant i DEKS faglige rådgivningsgruppe. Uddannelseskoordinatorernde yngre læge (UKYL).

*Marianne Antonius Jakobsen* er teknisk assessor hos DANAK og EMQN (Sanger sekventering), DSKI-repræsentant i styregruppen for Patologi- og Genetikdatabank og i arbejdsgruppen for Revision af det gode genetiske svar, samt repræsentantskabet for GEPARD.

*Mie Topholm Bruun* er næstformand, sekretær og kasserer i Dansk Selskab for Klinisk Immunologi. Medlem af DSKIs hæmovigilanceudvalg. Medlem af DSKIs transfusionmedicinske udvalg. Medlem af styregruppen for Det Danske Bloddonorstudie.

*Christian Nielsen* er teknisk assessor for DANAK.

## Undervisning

*Syddansk Universitet*

Fagområdet for Klinisk Immunologi varetager undervisningen i klinisk immunologi af lægestuderende ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Undervisere: professor, overlæge, dr.med. Torben Barington, klinisk lektor, afdelingslæge, ph.d. Kristian Assing, klinisk lektor, afdelingslæge, Anna Christine Nilsson, klinisk lektor, cand.scient., ph.d. Marianne Antonius Jakobsen.

## Øvrig undervisning

H-kursus i teoretisk immunologi, virtuelt, Torben Barington og Søren Thue Lillevang, 17.-20. maj, 8. oktober.

H-kursus i Klinisk Immunologi Celleterapi, Rigshospitalet, København, Torben Barington, 12. april.

Autoimmun encefalitis - en tværfaglig sygdom, Aalborg Universitetshospital, Aalborg, Anna Christine Nilsson, 25. maj.

Diagnostik af autoimmun encefalitis, Temadag Børneneurologi Aarhus Universitetshospital, Aarhus, Anna Christine Nilsson, 16. september.

Diagnostik af autoimmun bindevævssygdom, Sundhedsstyrelsens specialespecifikke kursus i Diagnostik og Terapeutisk Immunologi, København, Anna Christine Nilsson, 4. oktober.

Diagnostik af neuroimmunologiske sygdomme - fokus på AIE og

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

PNS, Sundhedsstyrelsens specialespecifikke kursus i Diagnostik og Terapeutisk Immunologi, København, Anna Christine Nilsson, 4. oktober.

Autoimmun diagnostik ved autoimmun reumatisk bindevævs sygdom, sundhedsfaglig diplomuddannelse - biomedicin og bioanalytisk fortolkning, virtuelt, Anna Christine Nilsson, 8. oktober.

Autoimmunitet og autoinflammation, sundhedsfaglig diplomuddannelse - biomedicin og bioanalytisk fortolkning, virtuelt, Anna Christine Nilsson, 8. oktober.

Immunologikursus for kandidatstuderende, FADL, Odense, Anna Christine Nilsson, 8. november.

Undervisning i Blodtransfusioner, Skadestuen, Odense Universitetshospital, Odense, Mie Topholm Bruun, 2. februar.

H-kursus i anvendelse af genomisk blodtypebestemmelse af donorer og af patienter, Rigshospitalet, København, Marianne Antonius Jakobsen, 9. november.

### **Personalets deltagelse i kurser**

Akkrediteringsdag for laboratorier til medicinsk undersøgelse, Nyborg

Arbejds miljøuddannelse, Kolding

DBDS forskerseminar, Korsør

DBIO kursus, Kom godt i gang, AMIR-kursus, Odense

DBIO kursus Udvidet molekylærbiologi, Vejle

Deltagelse i Specialespecifikt kursus i Klinisk Erytrocyt- og trombocytimmunologi, København

Excel 2016 niveau 3, udvidet Excel og brug af pivottabeller, Odense

Følelsesmæssig forurening på arbejdet, Kolding

Hospitalskonference, Odense

Kemisk risikovurdering og Retox - for laboratoriepersonale, Odense

Kom godt i gang 1 - DBIO AMIR, Odense

Kom godt i gang 2 DBIO/AMIR, Fredericia

Laborariemesse DIALAB EXPO, København

Ledelsesudvikling for læger, Bredsten

MED-uddannelsens grundmodul, Odense

Metodevalidering, Odense

MTU - få mere ud af MTU-opfølgning, Odense

Møde i Fagligt Koordinationsudvalg, Aabenraa

Netværksmøde for arbejdsmiljøkoordinator, Odense

Obligatorisk HU-kursus i forskningstræning: Grundmodul 1, Virtuelt

Obligatorisk HU-kursus: Celleterapi, København	gi, København
Obligatorisk HU-kursus: Teoretisk immunologi, Odense	Vejlederkursus, Kolding
OPEN Basal statistik, Virtuelt	Vejledermodul - Intern prøveafvikling, Odense
Organ og allogen stamcelletransplantation, Middelfart	Yngre Lægers Uddannelsesdag, Virtuelt
Personlig medicin i et klinisk immunologisk persepektiv, København	<b>Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater</b>
Personlig medicin i et klinisk immunologisk perspektiv, København	Kræftens Bekæmpelse 120.000 kr.
Red Cap Grundkursus, Virtuelt	Harboefonden 75.000 kr.
Specialespecifikt kursus i celleterapi, København	Rigshospitalet 413.567 kr.
Specialespecifikt kursus i Diagnostisk og Terapeutisk Immunologi, København	EU-projekt HipGen 30.000 kr.
Specialespecifikt kursus i flowcytometri, Aarhus	Bloddonorernes Forskningsfond 150.000 kr.
Specialespecifikt Kursus i teoretisk immunologi, Odense	Michaelsen Fonden 135.000 kr.
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse, Middelfart	DBDS – Region Syddanmark 500.000 kr.
Temadag - DBIO - Blodtypeantistoffer hos gravide og hæmolytisk sygdom hos nyfødte, Odense	CITCO – OUHs forskningsråd 2.000.000 kr.
Temadag om lægelig videreuddannelse, Odense	<b>Mødedeltagelser</b>
TR-uddannelsen Modul 1, Kolding	<i>Jakobsen MA deltog 34th European Immunogenetics and Histocompatibility Conference, 21.-23. april, Virtuel kongres. DANAKs akkrediteringsdag, Nyborg, 8. juni.</i>
TR-uddannelsen Modul 2, Kolding	<i>Mortensen SB deltog i ISSAID Periodic Congress - The International Society of Systemic Auto-Inflammatory Diseases, 26. maj, 9. juni, 23. juni, 7. juli, 8. september, 22. september, 6. oktober, 20. oktober, 3. november, 7. november, 1. december, virtuel kongres.</i>
Undervisning på H-kurset: Diagnostik og terapeutisk immunolo-	

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

*Nilsson AC* deltog i International Congress on Autoimmunity 2021, 28. maj - 1. juni, Virtuel kongres. Danish Immunology Society, Odense, 23. august. Frontiers in FMT, Aarhus, 26. august. Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25.-26. oktober.

*Barnkob MB* deltog i Danish Immunology Society, Odense, 23. august.

*Bruun MT* deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25.-26. oktober.

*Lund ME* deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25.-26. oktober.

*Holm AT* deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25.-26. oktober.

*Barrington T* deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25.-26. oktober.

### Publikationer

*Ahlmann AH, Fang S, Mortensen SB, Andersen LW, Pedersen PG, Callesen JJ, Bak ST, Lambertsen KL, Andersen DC.* Decellularised Human Umbilical Artery as a Vascular Graft Elicits Minimal Pro-Inflammatory Host Response Ex Vivo and In Vivo. *Int J Mol Sci* 2021;22:7981.

*Andersen PL, Andersen RK, Jemec GBE, Ullum H, Erikstrup C, Nielsen KR,*

*Bruun MT, Hjalgrim H, E Sørensen E, Burgdorf KS, Dinh KM, Banasik K, Hansen T, Saunte DM, Pedersen OB.* Superficial fungal infections and patients with hidradenitis suppurativa: a study under the Danish Blood Donor Study. *Clin Exp Dermatol* 2021;46:571-73.

*Avau B, Van Remoortel H, Laermans J, Bekkering G, Fergusson D, Georgsen J, Manzini PM, Ozier Y, De Buck E, Compennolle V, Vandekerckhove P.* Lack of Cost-Effectiveness of Preoperative Erythropoiesis-Stimulating Agents and/or Iron Therapy in Anaemic, Elective Surgery Patients: A Systematic Review and Updated Analysis. *Pharmacoeconomics* 2021;39:1123-39.

*Baunwall SMD, Dahlerup JF, Engberg JH, Erikstrup C, Helms M, Juel MA, Kjeldsen J, Nielsen HL, Nilsson AC, Rode AA, Vinter-Jensen L, Hvas CL.* Danish national guideline for the treatment of Clostridioides difficile infection and use of faecal microbiota transplantation (FMT). *Scand J Gastroenterol* 2021;56:1056-77.

*Basu MN, Mortz CG, Jensen TJ, Barrington T, Halken S.* Natural moisturizing factors in children with and without eczema: Associations with lifestyle and genetic factors. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2022;36:255-262.

*Bell S, Rigas AS, Magnusson MK, Ferkingstad E, Allara E,*



- Bjornsdottir G, Ramond A, Sørensen E, Halldorsson GH, Paul DS, Burgdorf KS, Eggertsson HP, Howson JMM, Thørner LW, Kristmundsdottir S, Astle WJ, Erikstrup C, Sigurdsson JK, Vuckovic D, Dinh KM, Tragante V, Surendran P, Pedersen OB, Vidarsson B, Jiang T, Paarup HM, Onundarson PT, Akbari P, Nielsen KR, Lund SH, Juliusson K, Magnusson MI, Frigge ML, Oddsson A, Olafsson I, Kaptoge S, Hjalgrim H, Runarsson G, Wood AM, Jonsdottir I, Hansen TF, Sigurdardottir O, Stefansson H, Rye D, DBDS Genomic Consortium, Peters JE, Westergaard D, Holm H, Soranzo N, Banasik K, Thorleifsson G, Ouwehand WH, Thorsteinsdottir U, Roberts DJ, Sulem P, AS, Gudbjartsson DF, Danesh J, Brunak S, Angelantonio ED, Ullum H, Stefansson K, Nyegaard M. A genome-wide meta-analysis yields 46 new loci associating with biomarkers of iron homeostasis. *Commun Biol* 2021;4:156.
- Charabi S, Engell-Noerregaard L, Nilsson AC, Stenör C. Case Report: Longitudinal Extensive Transverse Myelitis With Novel Autoantibodies Following Two Rounds of Pembrolizumab. *Front Neurol* 2021;12:655283.
- Cédile O, Veyhe SR, Hansen MH, Titlestad K, Nyvold CG. Investigation of circulating DNA integrity after blood collection. *Biotechniques*. 2021;71:550-5.
- Crump NT, Hadjinicolaou AV, Xia M, Walsby-Tickle J, Gileadi U, Chen J-L, Setshedi M, Olsen LR, Lau I-J, Godfrey L, Quek L, Yu Z, Ballabio E, Barnkob MB, Napolitani G, Mariolina Salio M, Koohy H, Kessler BM, Taylor S, Vyas P, McCullagh JSO, Milne TA, Cerundolo V. Chromatin accessibility governs the differential response of cancer and T cells to arginine starvation. *Cell Reports* 2021;35:109101.
- Didriksen M, Thørner LW, Larsen MAH, Sørensen E, Burgdorf K, Mikkelsen S, Rostgaard K, Banasik K, Pedersen OB, Erikstrup C, Kaspar R Nielsen KR, Bruun MT, Hjalgrim H, Ullum H. The impact of health-related quality of life and depressive symptoms on blood donor career - Results from the Danish blood donor study. *Transfusion* 2021;61:1479-88.
- Didriksen M, Werge T, Nissen J, Schwinn M, Sørensen E, Nielsen KR, Bruun MT, Banasik K, Hansen TF, Erikstrup C, Ostrowski SR, Jennum PJ, Hjalgrim H, Ullum H, Pedersen OB. Impact of COVID-19 Pandemic on Sleep Quality, Stress Level and Health-Related Quality of Life - A Large Prospective Cohort Study on Adult Danes. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18:7610.
- Ehmsen S, Asmussen A, Jeppesen SS, Nilsson AC, Østerlev S, Vestergaard H, Juste-

- sen US, Johansen IS, Frederiksen H, Ditzel HJ. Antibody and T cell immune responses following mRNA COVID-19 vaccination in patients with cancer. *Cancer Cell* 2021;39:1034-6.
- Engemann K, Svenning J-C, Arge L, Brandt J, Bruun MT, Didriksen M, Erikstrup C, Geels C, Hertel O, Horsdal HT, Kaspersen KA, Mikkelsen S, Mortensen PB, Nielsen KR, Ostrowski SR, Pedersen OB, Tsirogiannis C, Sabel CE, Sigsgaard T, Ullum H, Pedersen CB. A life course approach to understanding associations between natural environments and mental well-being for the Danish blood donor cohort. *Health & Place* 2021;72:102678.
- Erikstrup C, Hother CE, Pedersen OBV, Mølbak K, Skov RL, Holm DK, Sækmose SG, Nilsson AC, Brooks PT, Boldsen JK, Mikkelsen C, Gybel-Brask M, Sørensen E, Dinh KM, Mikkelsen S, Møller BK, Haunstrup T, Harrithøj L, Jensen BA, Hjalgrim H, Lillevang ST, Ullum H. Estimation of SARS-CoV-2 Infection Fatality Rate by Real-time Antibody Screening of Blood Donors. *Clin Infect Dis* 2021;72:249-53.
- Goldman M, Townsend M, Magnussen K, Lozano M, Nissen-Meyer LSH, Lee CK, Leung JN-S, Takanashi M, McKay J, Kvist M, Robitaille N, Deschênes J, Di Angelantonio E, McMahon A, Roberts D, Maghsudlu M, Castrén J, Tiberghien P, Geneviève Woi-mant P, Morel P, Kamel H, Bravo M, Shinar E, Gendelman V, Raz H, Wendel S, Fachini R, Quee F, van den Hurk K, Wiersum J, Grima KMG, Speedy J, Bruun MT, Dunbar NM. International Forum on Mitigation Strategies to Prevent Faint and Pre-faint Adverse Reactions in Whole Blood Donors: Responses. *Vox Sang* 2021;116:e1-e24.
- Hallum S, Jakobsen MA, Gerds TA, Pinborg A, Tjønneland A, Kamper-Jørgensen M. Male origin microchimerism and ovarian cancer. *Int J Epidemiol* 2021;50:87-94.
- Hallum S, Gerds TA, Sehested TSG, Jakobsen MA, Tjønneland A, Kamper-Jørgensen M. Impact of Male-Origin Microchimerism on Cardiovascular Disease in Women: A Prospective Cohort Study. *A J Epidemiol*, 2021;190:853-63.
- Hansen SM, Sprogøe U, Möller S, Andersen C. ABO blood group is related to bleeding in cardiac surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 2021;65:466-72.
- Hansen RS, Carlsen M, Rasmussen KF, Vinholt PJ. Translation, validation, and usability of the International Society on Thrombosis and Haemostasis Bleeding Assessment Tool (Self-ISTH-BAT). *Eur J Haematol* 2021;107:104-10.

- Hansen DL, Nilsson AC, Frederiksen H.* Trombotisk trombocytopenisk purpura. Ugeskr Læger 2021;183:V03210230.
- Yazer M, Seheult JN, Bahr MP, Beckett AN, Triulzi DJ, Spinella PC.* Whole Blood for the Resuscitation of Massively Bleeding Civilian Patients. Trauma Induced Coagulopathy 2021:429-42.
- Harritshøj LH, Gybel-Brask M, Afzal S, Kamstrup PR, Jørgensen CS, Thomsen MK, Hilsted L, Friis-Hansen L, Szecsi PB, Pedersen L, Nielsen L, Hansen CB, Garred P, Korsholm TL, Mikkelsen S, Nielsen KO, Møller BK, Hansen AT, Iversen KK, Nielsen PB, Hasselbalch RB, Fogh K, Norsk JB, Kristensen JH, Schønning K, Kirkby NS, Nielsen ACY, Landsy LH, Loftager M, Holm DK, Nilsson AC, Sækmose SG, Grum-Schwensen B, Aagaard B, Jensen TG, Nielsen DM, Ullum H, Dessau RB.* Comparison of 16 Serological SARS-CoV-2 Immunoassays in 16 Clinical Laboratories. J Clin Microbiol 2021;59:e02596-20.
- Henning MAS, Ibler KS, Loft I, Ullum H, Erikstrup C, Nielsen KR, Bruun MT, Hjalgrim H, Sorensen E, Burgdorf KS, Mikkelsen S, Hansen TF, Pedersen OB, Jemec GB.* Epidemiology of Hyperhidrosis in Danish Blood Donors. Acta Derm Venereol 2021;101:adv00435.
- Henning MAS, Ibler KS, Ostrowski SR, Erikstrup C, Nielsen KR, Bruun MT, Hjalgrim H, Ullum H, Didriksen M, Dinh KM, Rostgaard K, Pedersen OB, Jemec GB.* Hyperhidrosis and the risk of being treated for skin infections. J Dermatol Treat 2021:1944971.
- Henning MAS, Ibler KS, Ullum H, Erikstrup C, Bruun MT, Burgdorf KS, Dinh KM, Rigas A, Thørner LW, Pedersen OB, Jemec GB.* The association between water hardness and xerosis—Results from the Danish Blood Donor Study. PLoS ONE 2021;16:e0252462.
- Henning MAS, Andersen PL, Ibler KS, Ullum H, Erikstrup C, Nielsen KR, Bruun MT, Rigas AS, Dinh KM, Rostgaard K, Saunte DML, Pedersen OB, Jemec GB.* The use of prescriptions for antibiotics and antifungals in Danish blood donors with dry skin. J Cosmet Dermatol 2022;21:1312-6.
- Heuft HG, Yazer MH.* Recent Developments in Emergency Blood Transfusion. Transfus Med Hemother 2021;48:321-2.
- Holden IK, Bistrup C, Nilsson AC, Hansen JF, Abazi R, Davidsen JR, Poulsen MK, Lindvig SO, Justesen US, Johansen IS.* Immunogenicity of SARSCoV2 mRNA vaccine in solid organ transplant recipients. J Intern Med 2021:13361.
- Holcomb JB, Spinella PC, Apolseth TO, Butler FK, Cannon JW, Cap AP, Corley JB, Doughty H,*

*Fitzpatrick M, Goldkind SF, Gurney JM, Homer MJ, Ilstrup SJ, Jansen JO, Jenkins DH, Marques MB, Moore EE, Ness PM, O'Connor KC, Schreiber MA, Shinar E, Sloan S, Strandenes G, Stubbs JR, T aylor AL, Ward KR, Waltman E, Yazer M.* Civilian walking blood bank emergency preparedness plan. *Transfusion* 2021;313-325.

*Jensen BB, Bruun MT, Jensen PM, Pedersen AK, Fournier PE, Skarphedinsson S, Chen M.* Evaluation of factors influencing tick bites and tick-borne infections: a longitudinal study. *Parasites* 2021.doi:10.1186/s13071-021-04751-0

*Just SA, Nielsen C, Werlinrud JC, Larsen PV, Hejbøl EK, Tenstad HB, Schrøder HD, Barington T, Torfing T, Humby F, Lindegaard H.* Fibrocytes in early and long-standing rheumatoid arthritis: a 6-month trial with repeated synovial biopsy, imaging and lung function test. *RMD Open* 2021;7:e001494.

*Jørgensen SE, Al-Mousawi A, Assing K, Hartling U, Grosen D, Fisker N, Nielsen C, Jakobsen MA, Mogensen TH.* STK4 Deficiency Impairs Innate Immunity and Interferon Production Through Negative Regulation of TBK1-IRF3 Signaling. *J Clin Immunol* 2021;41:109-24.

*Kaspersen KA, Hindhede L, Boldsen JK, Mikkelsen S,*

*Vestergaard L, Berthelsen ASN, Moustsen-Helms IR, Holm DK, Nilsson AC, Sækmose SG, Sørensen E, Harritshøj LH, Aagaard B, Hjalgrim H, Lillevang ST, Jørgensen CS, Krause TG, Ullum H, Pedersen OBV, Ostrowski SR, Erikstrup C.* Estimation of SARS-CoV-2 infection fatality rate by age and comorbidity status using antibody screening of blood donors during the COVID-19 epidemic in Denmark. *J Infect Dis* 2022; 225:219-28.

*Kowal JM, Möller S, Ali D, Figeac F, Barington T, Schmal H, Kasseem M.* Identification of a clinical signature predictive of differentiation fate of human bone marrow stromal cells. *Stem Cell Res Ther* 2021;12:265.

*Kragsnaes MS, Kjeldsen J, Horn HC, Munk HL, Pedersen JK, Just SA, Ahlquist P, Pedersen FM, de Wit M, Möller S, Andersen V, Kristiansen K, Holm DK, Holt HM, Christensen R, Ellingsen T.* Safety and efficacy of faecal microbiota transplantation for active peripheral psoriatic arthritis: an exploratory randomised placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2021;80:1158-67.

*Kragsnaes MS, Kjeldsen J, Horn HC, Munk HL, Pedersen JK, Just SA, Ahlquist P, Davidsen JR, Nilsson A C, Röttger R, Kruhøffer M, Marchesi JR, Kristiansen K, Christensen R, El-*

- lingsen T.* Response to: Correspondence on Safety and efficacy of faecal microbiota transplantation for active peripheral psoriatic arthritis: an exploratory randomised placebo-controlled trial' by McGonagle et al. *Ann Rheum Dis* 2021;220910.
- Krejčík J, Barnkob MB, Nyvold CG, Larsen TS, Barington T, Abildgaard N.* Harnessing the Immune System to Fight Multiple Myeloma. *Cancers* 2021; 13.doi:10.3389/fonc.2020.606368.
- Levring MB, Holm DK, Nilsson AC, Bauer JM, Jensen IS, Davidsen JR, Rasmussen LD, Sprogøe U, Lillevang ST.* SARS-CoV-2 antibody kinetics in blood donors with a previously positive SARS-CoV-2 antibody test within a seroprevalence survey. *J Med Virol* 2021;27486.
- Manna S, Panduro MB, Paarup HM, Brandt L, Søgaard K.* Surface electromyography of forearm and shoulder muscles during violin playing. *J Electromyogr Kines* 2021;56:102491.
- Mikkelsen S, Dinh KM, Boldsen JM, Pedersen OB, Holst GJ, Petersen MS, Kaspersen KA, Møller BK, Nielsen KR, Paarup HM, Rostgaard K, Hjalgrim H, Sørensen E, Handgaard LJ, Hansen TF, Banasik K, Burgdorf KS, Ullum H, Sigsgaard T, Erikstrup C.* Combinations of self-reported rhinitis, conjunctivitis, and asthma predicts IgE sensitization in more than 25,000 Danes. *Clin Transl Allergy* 2021;11:e12013.
- Mikkelsen C, Paarup HM, Brun MT, Pedersen LØ, Hasslund S, Larsen R, Aagaard B, Sørensen BS.* The new donor vigilance system in Denmark reveals regional differences in adverse reactions supposedly caused by variation in the registration. *Vox Sang* 2021;13202.
- Mortensen SB, Hansen AE, Mogens TH, Jakobsen MA, Beck HC, Harvald EB, Lambertsen KL, Johansen IS, Andersen DC.* Pylori Inflammation Abrogates Interleukin-1 Receptor Antagonist, Suggesting a New Mechanism Underlying Familial Mediterranean Fever Pathogenesis. *Arthritis Rheumatol* 2021;73:2116-26.
- Nilsson AC, Holm DK, Justesen US, Gorm-Jensen T, Andersen NS, Øvrehus A, Johansen IS, Michelsen J, Sprogøe U, Lillevang ST.* Comparison of six commercially available SARS-CoV-2 antibody assays-Choice of assay depends on intended use. *Int J Infect Dis* 2021;103:381-88.
- Nilsson AC, Nissen MS, Ryding M, Blaabjerg M.* Autoimmune encephalitis. *Ugeskr Læger* 2021;183:V01210018.
- Nissen MS, Ryding M, Nilsson AC, Madsen JS, Olsen DA, Halekoh U, Lydolph M, Illies Z, Blaabjerg M.* CSF-neurofilament light chain levels in

NMDAR and LGI1 encephalitis; a national cohort study. *Front Immunol* 2021;7:19432.

*Nissen MS, Ørvik MS, Nilsson AC, Ryding M, Lydolph M, Blaabjerg M.* NMDA-receptor encephalitis in Denmark from 2009 to 2019: a national cohort study. *J Neurol* 2022;269:1618-30.

*Niyonkuru M, Pedersen RM, Assing K, Andersen TE, Skov MN, Johansen IS, Madsen LW.* Prolonged viral shedding of SARS-CoV-2 in two immunocompromised patients, a case report. *BMC Infect Dis* 2021;21.doi:10.1186/s12879-021-06429-5.

*Novak F, Nilsson AC, Nielsen C, Holm DK, Østergaard K, Bystrup A, Byg K-E, Johansen IS, Mittl K, Rowles W, Mcpolin K, Spencer C, Sagan S, Gerungan C, Wilson MR, Zamvil SS, Bove R, Sabatino JJ, Sejbaek T.* Humoral immune response following SARS-CoV-2 mRNA vaccination concomitant to anti-CD20 therapy in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord* 2021;56:103251.

*Pedersen RM, Bang LL, Tornby DS, Kierkegaard H, Nilsson AC, Johansen IS, Bistrup C, Jensen TG, Justesen US, Andersen TE.* The SARS-CoV-2-neutralizing capacity of kidney transplant recipients 4 weeks after receiving a second dose of the BNT162b2 vaccine. *Kidney Int* 2021;100:1129-31.

*Rasmussen KF, Sprogøe U, Nielsen C, Shalom DB, Assing K.* Time related variation in IgG subclass concentrations in a group of healthy Danish adults. *Immun Inflamm Dis* 2021;9:1009-15.

*Riis SST, Joergensen MH, Rasmussen KF, Husby S, Hasselby JP, Borgwardt L, Brusgaard K, Fagerberg CR, Christesen HT.* Transient congenital hyperinsulinism and hemolytic disease of a newborn despite rhesus D prophylaxis: a case report. *J Med Case Rep* 2021;15:573.

*Roos D, van Leeuwen K, Hsu AP, Priel DL, Begtrup A, Brandon R, Rawat A, Vignesh P, Madkaikar M, Stasia MJ, Bakri FG, de Boer M, Roesler J, Köker N, Köker MY, Jakobsen MA, Bustamante J, Garcia-Morato MB, Shephard JLV, Cagdas D, Tezcan I, Sherkat R, Mortaz E, Fayezi A, Shahrooei M, Wolach B, Blancas-Galicia L, Kanegane H, Kawai T, Condino-Neto A, Vihinen M, Zerbe CS, Holland SM, Malech HL, Gallin JI, Kuhns DB.* Hematologically important mutations: The autosomal forms of chronic granulomatous disease (third update). *Blood Cells Mol Dis* 2021;92:102596.

*Ryding M, Mattias Gamre M, Nissen MS, Nilsson AC, Okarmus J, Poulsen AAE, Meyer M,*

- Blaabjerg M.* Neurodegeneration Induced by Anti-IgLON5 Antibodies Studied in Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Human Neurons Cells 2021; 10.doi: 10.3390/cells10040837.
- Sandling JK, Pucholt P, Rosenberg LH, Farias FHG, Kozyrev SV, Eloranta M-L, Alexsson A, Bianchi M, Padyukov L, Bengtsson C, Jonsson R, Omdal R, Lie BA, Massarenti L, Steffensen R, Jakobsen MA, Lillevang ST, Lerang K, Molberg Ø, Voss A, Trolborg A, Jacobsen S, Syvänen A-C, Jönsen A, Gunnarsson I, Svenungsson E, Rantapää-Dahlqvist S, Bengtsson AA, Sjöwall C, Leonard D, Lindblad-Toh K, Rönnblom L.* Molecular pathways in patients with systemic lupus erythematosus revealed by gene-centred DNA sequencing. In: *Annals of the Rheumatic Diseases.* 2021;80: 109-17.
- Shih YH, Blomberg AJ, Bind MA, Holm D, Nielsen F, Heilmann C, Weihe P, Grandjean P.* Serum vaccine antibody concentrations in adults exposed to per- and polyfluoroalkyl substances: A birth cohort in the Faroe Islands. *J Immunotoxicol.* 2021;18:85-92.
- Skuladottir AT, Bjornsdottir G, Thorleifsson G, Walters GB, Nawaz MS, Moore KHS, Olason PI, Thorgeirsson TE, Sigurpalsdottir B, Sveinbjornsson G, Eggertsson HP, Sigurdur H, Magnusson, Oddsson A, Bjornsdottir A, Vikingsson A, Sveinsson OA, Hrafnisdottir MG, Sigurdardottir GR, Halldorsson BV, Hansen TF, Paarup H, Erikstrup C, Nielsen K, Klokke M, Bruun MT, Sorensen E, Banasik K, Burgdorf KS, Pedersen OB, Ullum H, Jonsdottir I, Stefansson H, Stefansson K.* A meta-analysis uncovers the first sequence variant conferring risk of Bell's palsy. *Sci Rep-UK* 2021;11:4188.
- Sprogøe U, Assing K, Nielsen C, Rasmussen MH, Yazer MH.* Quantification of anti-A of IgM or IgG isotype using three different methodologies. *Transfusion* 2021;61:214-22.
- Svendsen AJ, Westergaard MCW, Draborg AH, Holst R, Kyvik KO, Jakobsen MA, Junker P, Houen G.* Altered Antibody Response to Epstein-Barr Virus in Patients With Rheumatoid Arthritis and Healthy Subjects Predisposed to the Disease. A Twin Study. *Front. Immunol* 2021:650713.
- Soerensen SF, Wirenfeldt M, Wlodarczyk A, Moerch MT, Khoroshii R, Arengoth DS, Lillevang ST, Owens T, Asgari N.* An Experimental Model of Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder—Optic Neuritis: Insights Into Disease Mechanisms. *Front Neurol* 2021:703249.
- Tenstad HB, Vinholt PJ, Nielsen C, Lindegaard H, Just SA.* In vitro effect of biological and conventional disease-modifying

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

antirheumatic drugs on fibrocyte differentiation in patients with rheumatoid arthritis and healthy controls. *Eur J Rheumatol* 2021;8:184-89.

*Thorolfsson RB, Sveinbjornsson G, Aegisdottir HM, Benonisdottir S, Stefansdottir L, Ivarsdottir EV, Halldorsson GH, Sigurdsson JK, Torp-Pedersen C, Weeke PE, Brunak S, Westergaard D, Pedersen OB, Sorensen E, Nielsen KR, Burgdorff KS, Banasik K, Brumpton B, Zhou W, Oddsson A, Tragante V, Hjorleifsson KE, Davids-son OB, Rajamani S, Jons-son S, Torfason B, Valgardsson SA, Thorgeirsson G, Frigge ML, Thorleifsson G, Norddahl GL, Helgadottir A, Gretarsdottir S, Sulem P, Jonsdottir I, Willer CJ, Kristian Hveem K, Bundgaard H, Ullum H, Ammar DO, Thorsteinsdottir U, Gudbjartsson DF, Holm H, Stefansson K, Andersen S, Erikstrup C, Hansen TF, Hjalgrim H, Jemec G, Jennum P, Nyegaard M, Bruun MT, Petersen M, Werge T, Johansson PI.* Genetic insight into sick sinus syndrome. *Eur Heart J* 2021;42:1959-71.

*Unnarsdottir AB, Lovik A, Fawns-Ritchie C, Ask H, Köiv K, Hagen K, Didriksen M, Christoffersen LAN, Gardars-son AB, McIntosh A, Kähler AK, Campbell A, Hauksdottir A, Erikstrup C, Mikkelsen DH, Altschul D, Thordardottir EB, Frans EM, Kvale G, Tómasson*

*G, Kariis HM, Jónsdóttir HL, Rúnarsdóttir H, Magnúsdóttir I, Eid J, Jakobsdóttir J, Nielsen KR, Kaspersen KA, Milani L, Trogstad L-IS, Yi L, Bruun MT, Sullivan PF, Magnus PM, Shen Q, Nesvåg R, Brandlistuen RE, Mägi R, Ostrowski SR, Løkhammer S, Solem S, Reichborn-Kjennerud T, Hansen TF, Werge T, Aspelund T, Porteous DJ, Fang F, Lehto K, Andreassen OA, Pedersen OBV, Hellard SL, Valdimarsdóttir UA.* Cohort Profile: COVIDMENT: COVID-19 cohorts on mental health across six nations. *Int J Epidemiol* 2021:dyab234

*Van Remoortel H, Laermans J, Avau B, Bekkering G, Georgsen J, Manzini PM, Meybohm P, Ozier Y, De Buck E, Comper-nolle V, Vandekerckhove P.* Effectiveness of Iron Supplementation With or Without Erythropoiesis-Stimulating Agents on Red Blood Cell Utilization in Patients With Preoperative Anaemia Undergoing Elective Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Transfus Med Rev* 2021;35:103-24.

*Vege S, Sprogøe U, Lomas-Francis C, Jakobsen MA, Antonsen B, Aeschlimann J, Yazer M, Westhoff CM.* Impact of RHD genotyping on transfusion practice in Denmark and the United States and identification of novel RHD alleles. *Transfusion* 2021;61:256-65.



*Viberg B, Gundtoft PH, Schønemann JO, Pedersen L, Andersen LR, Titlestad K, Madsen CF, Clemmensen SB, Halekoh U, Lauritsen J, Overgaard S.* Is tranexamic acid use in patients with a hip fracture safe? *Bone Joint J* 2021;103:449-55.

*Vinholt PJ, Frederiksen H, Nielsen C.* Modeling the Effects of Intravascular Administration of AstraZeneca ChAdOx1 nCoV-19 Vaccine on Human Platelets. *Thromb Haemost* 2021;121:1681-83.

*von Huth S, Lillevang ST, Røge BT, Madsen JS, Mogensen CB, Coia JE, Möller S, Justesen US, Johansen IS.* SARS-CoV-2 seroprevalence among 7950 healthcare workers in the Region of Southern Denmark. *Int J Infect Dis* 2021;112:96-102.

*Yazer MH.* The Evolution of Blood Product Use in Trauma Resuscitation: Change Has Come. *Transfus Med Hemother* 2021;48:377-80.

#### Foredrag

*Georgsen J.* Patienterne får ikke den nødvendige medicin! Hvorfor? Hvad kan bloddonorerne gøre? Bloddonorerne i Danmark, Landsmøde, Odense, 9. oktober.

*Barnkob MB.* Udvikling af BAFF-R-specifikke kimærisk antigen-receptor T celler, Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 25. oktober.

*Barnkob MB.* Omprogrammering af kroppens immunsystem til at

bekæmpe kræft, Ungdommens Naturvidenskabelige Forening, Odense, 2. december.

*Barnkob MB.* Immunterapi mod kræft nu og i fremtiden – mulig anvendelse i reumatologien? Dansk Reumatologisk Selskabs Årsmøde, Kolding, 4. december.

*Nilsson AC.* Blood is not brain, monkey is not man, Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Kolding, 26. oktober.

*Assing K.* Foredrag om coronavacciner, KBA Academy Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, 2. december.

*Assing K.* Graviditetens immunologi, Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, 18. november.

## Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

---

### **KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikkerhedsrepræsentanter**

#### **Afdelingsledelse**

ledende overlæge Jørgen Georgsen

#### **Sektionsledere**

overlæge Jørgen Georgsen (administration & EDB)

overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyser)

overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktion)

overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitet, stedfortræder for afdelingsledelsen, uddannelsesansvarlig overlæge)

professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (forskning & undervisning)

#### **Administration**

overlæge Jørgen Georgsen

ledende bioanalytiker Helle Ottesen Andersen (personaleansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Lone Espensen (EDB-ansvarlig)

ac-fuldmægtig Mads Windel Christensen (leder af administrativt sekretariat)

#### **Produktion**

overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktionsansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Lene Dybendal Hald Andersen (produktion)

Afdelingsbioanalytiker Mette Rose Christensen (produktion)

specialistsekretær Hanne Albæk (donorsekretariat)

specialistbioanalytiker Anne-Mette Henneby (fraktioneringen)

#### **Vævscenter**

cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm

#### **Analyser**

overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyseansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Berit Antonsen (Erythrocytlaboratorium)

cand.scient., ph.d. Christian Nielsen (Leukocytlaboratorium)

cand.scient., ph.d. Marianne Antonius Jakobsen (Molekylærbiologisk Laboratorium)

cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm (HIV/Hepatitislaboratorium)

cand.scient., ph.d. Sussi Mortensen (Autoimmunlaboratorium)

#### **Kvalitet**

overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitetsansvarlig)

cand.scient., MPQM Merete Eis Lund (kvalitetsleder)

#### **Forskning og undervisning**

professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (ansvarlig for forskning og undervisning)

bioanalytiker Pernille Stentoft Rasmussen (ansvarlig for bioanalytikerstuderende)

**Lokal-MED-udvalg (LMU)**

*Medarbejderside*

Heidi Jørgensen, bioanalytiker  
(næstformand)

Josephine Diamant Hein, bio-  
analytiker, arbejdsmiljørepræ-  
sentant

Pia Olesen, bioanalytiker, ar-  
bejdsmiljørepræsentant

Mette Henneby, bioanalytiker

Julie Therese Skaugen, læge

Mads Hvidkjær Rasmussen, bio-  
analytiker

*Lederside*

Jørgen Georgsen, ledende over-  
læge (formand)

Helle Ottesen Andersen, leden-  
de bioanalytiker

Lene Dybendal Hald Andersen,  
afdelingsbioanalytiker, arbejds-  
miljøleder

Mette Rose Christensen, afde-  
lingsbioanalytiker

Berit Antonsen, afdelingsbioana-  
lytiker

Marianne Antonius Jakobsen,  
cand.scient.

**Sikkerhedsgruppe**

arbejdsmiljøleder afdelingsbio-  
analytiker Lene Dybendal Hald  
Andersen

arbejdsmiljørepræsentant bio-  
analytiker Josephine Diamant  
Hein

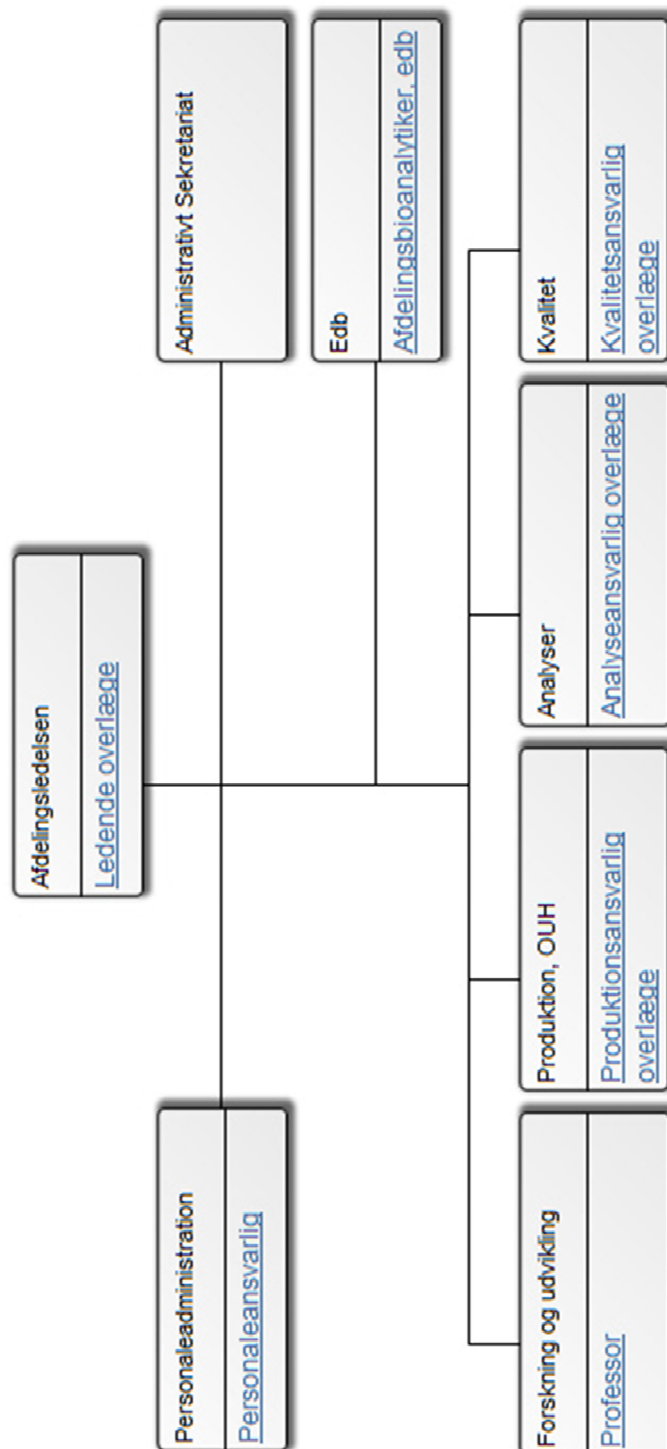
arbejdsmiljørepræsentant bio-  
analytiker Pia Olesen

**Tillidsrepræsentanter**

bioanalytiker Heidi Jørgensen

læge Julie Therese Skaugen

Figur 5. KIA's organisationsdiagram



**Tabel 5. Normering og personaleforbrug**

	Normering ultimo 2021	Forbrug 2021	Forbrug i %
Overlæger	5,75	5,02	87%
Reservelæger	5,84	4,87	83%
Afdelingslæge	3,00	3,06	102%
Sygeplejersker	1,76	2,62	149%
Lægeseekretærer	10,72	10,27	96%
Biologer	7,00	7,39	106%
Ledende bioanalytiker	1,00	1,00	100%
Afdelingsbioanalytikere	4,00	3,63	91%
Bioanalytikerundervisere	1,00	0,34	34%
Bioanalytikere	66,41	62,37	94%
Uaut. bioanalytikere	5,81	12,68	218%
Husassistent	1,00	1,00	100%
Teknisk servicemedarbejder	1,00	1,00	100%
AC fuldmægtig	1,00	1,00	100%
Flexjob	0,99	0,99	100%
Forsker	0,00	1,30	0%
Ingeniør	0,00	0,34	0%
Radiograf	0,00	0,43	0%
<b>I alt</b>	<b>116,28</b>	<b>119,32</b>	<b>103%</b>

Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Erythrocytprodukter	
	Erythrocytsuspension fra fuldblodtapning	Andre erythrocytprodukter fuldblodtapning
Fremstillet selv	37.525	41
Modtaget fra andre regioner	50	0
Lager den 01-01-2021	1.670	1
<b>Ind i alt</b>	39.245	42
Leveret til eget sygehus	35.867	0
Leveret til andre regioner	56	0
Leveret til fraktionering (CSL)		
Kasseret	1.226	1
Uddateret	282	0
Anvendt til andet formål	372	41
Lager den 31-12-2021	1.594	1
<b>Ud i alt</b>	39.397	43
		<b>Fuldblod</b>
Antal tapninger		37.528
Antal donorer som har doneret fuldblod i 2021		21.260
Plasma leveret til fraktionering (kg)		31.190

Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

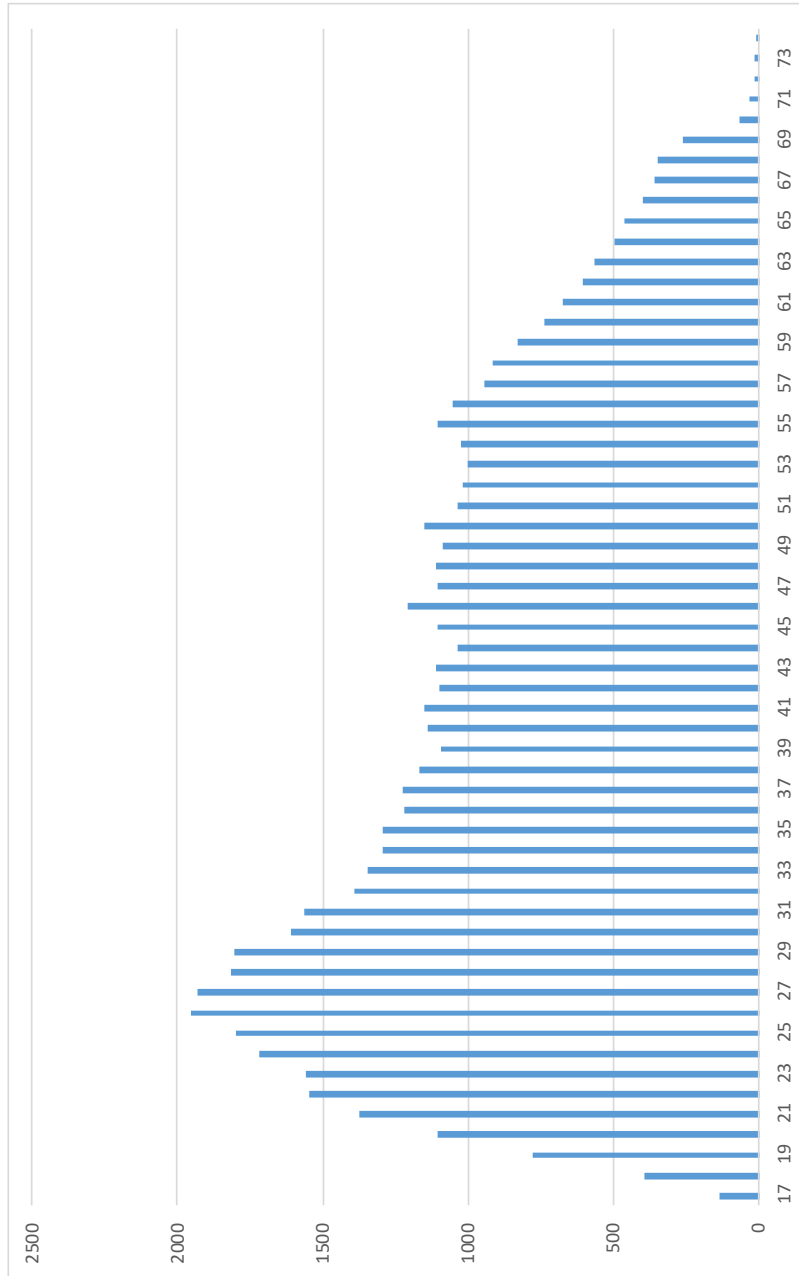
Antal enheder	Frisk frosset plasma					
	Antal enheder (FFP) fra fuld-blodstapning	Antal enheder (ferske) fra fuld-blodstapning	Antal aferese-procedurer mhp fremstilling af plasma til transfusion	Antal plasmaferese-enheder (FFP) beregnet til transfusion	Antal plasmaferese-enheder (ferske) beregnet til transfusion	Antal aferese-procedurer mhp fremstilling af plasma til medicin
Fremstillet selv	37.520	0	724	1.448	0	32.007
Modtaget fra andre regioner	48	0		0	0	
Lager den 01-01-2021	899	0		335	0	188
<b>Ind i alt</b>	38.467	0		1.783	0	32.195
Leveret til eget sygehus	5.677	0		869	0	
Leveret til andre regioner	0	0		89	0	
Leveret til fraktionering (CSL)	29.993	0		0	0	31.456
Kasseret	1.219	0		347	0	218
Uddateret	496	0		146	0	6
Anvendt til andet formål	8	0		0	0	0
Lager den 31-12-2021	1.170	0		234	0	528
<b>Ud i alt</b>	38.563	0		1.685	0	32.208
Antal kg plasma leveret til fremstilling af medicin	8.900	0		0	0	22.290
<b>Antal tapninger</b>			Plasmaferese			
<b>Antal donorer som har doneret plasma i 2021</b>			32.734			
			6.715			

Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

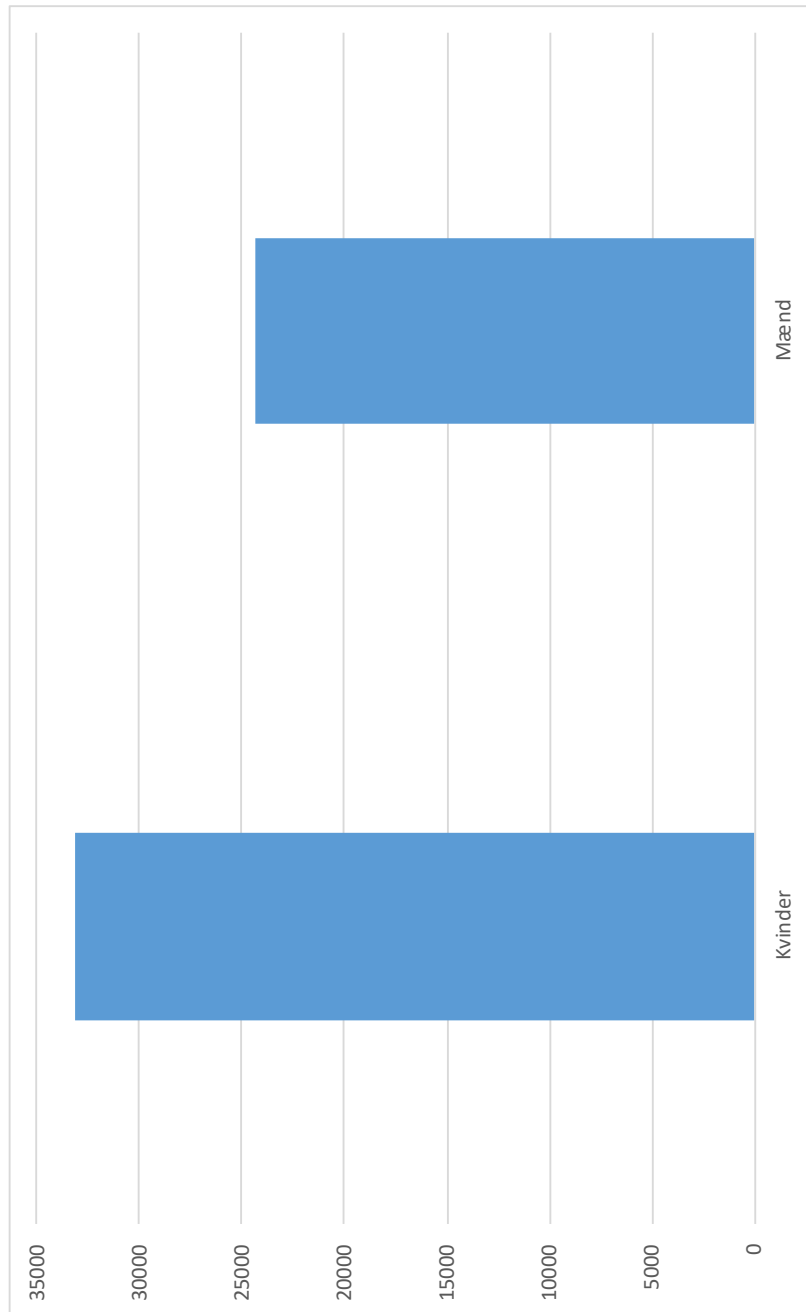
Antal enheder	Trombocytprodukter							Trombocyttafereser	
	Trombocytter fremstillet fra buffy-coats				Pulje af 4	Antal afere- setapninger	Antal kompo- nenter fremstil- let fra afeser		
	Enkeltportioner	Pulje af 2	Pulje af 3	Pulje af 4					
Fremstillet selv	0	0	0	8.394	223	526			
Modtaget fra andre regioner	0	0	0	29		2			
Lager den 01-01-2021	0	0	0	103		8			
<b>Ind i alt</b>	0	0	0	8.526		536			
Leveret til eget sygehus	0	0	0	7.357		478			
Leveret til andre regioner	0	0	0	39		2			
Leveret til fraktionering (CSL)									
Kasseret	0	0	0	357		11			
Uddateret	0	0	0	697		36			
Anvendt til andet formål	0	0	0	1		0			
Lager den 31-12-2021	0	0	0	122		5			
<b>Ud i alt</b>	0	0	0	8.573		532			
							Trombocyttaferese		
							219		
Antal tapninger							136		
Antal donorer som har doneret trombocytter i 2021									



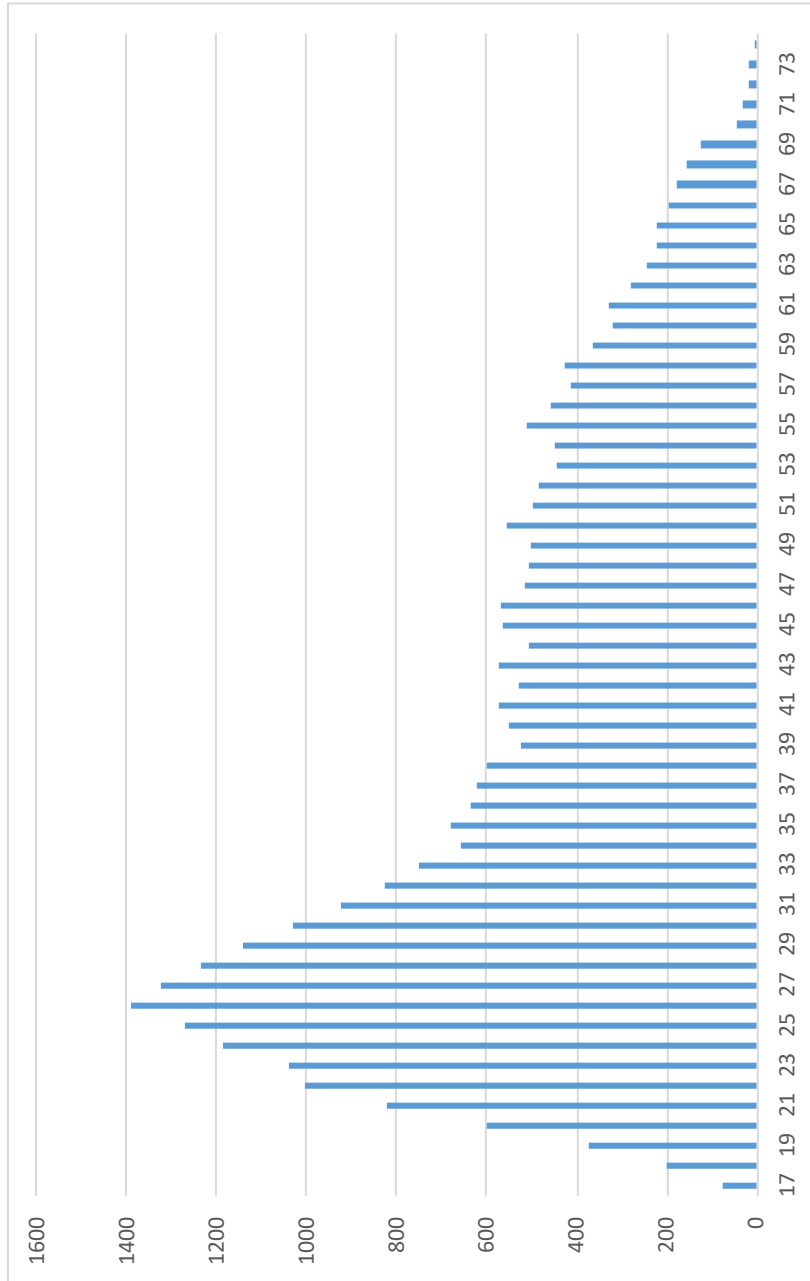
Figur 6. Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder



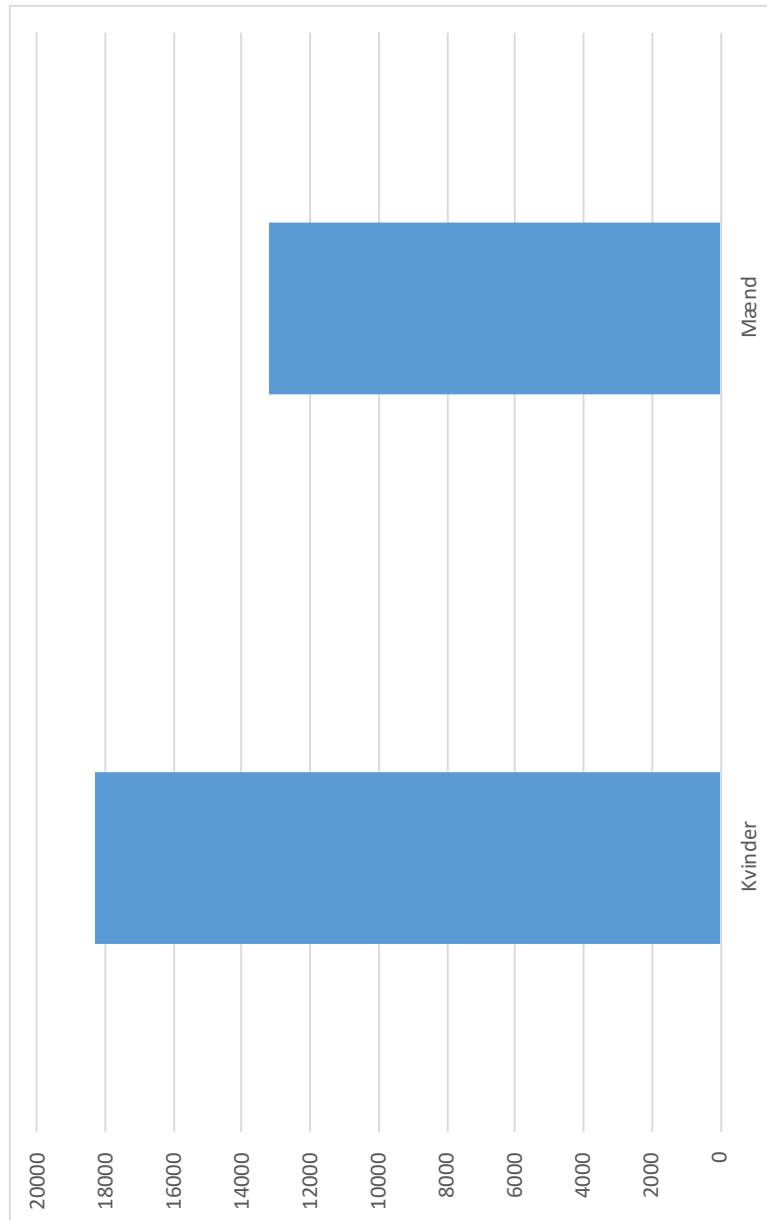
Figur 7. Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn



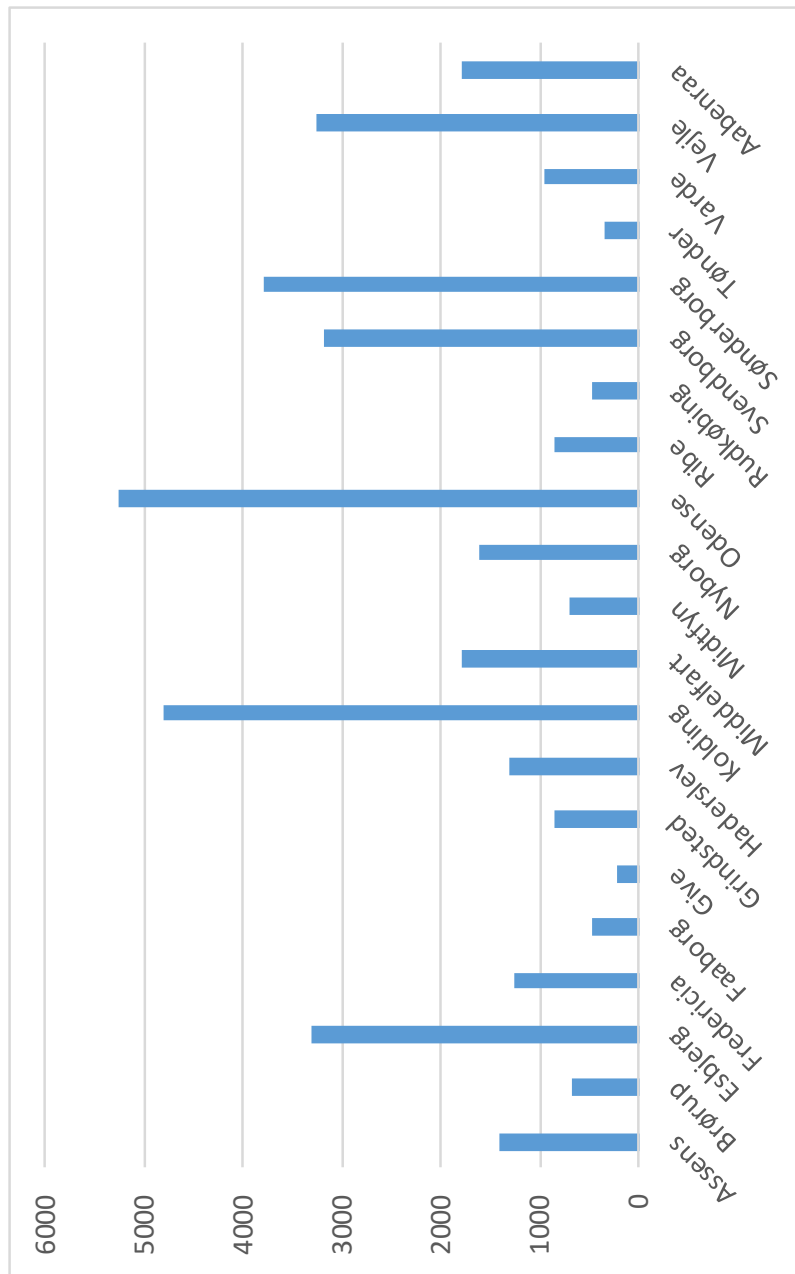
Figur 8. Donorer på Fyn fordelt på alder



Figur 9. Donorer på Fyn fordelt på køn



Figur 10. Fuldblodstapninger fordelt på donorkorps



Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

---

Tabel 7. Produktionsstatistik

<b>Syddansk Tranfusionsvæsen</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
SAG-M blod LD	42.840	39.170	37.525
TC pools LD	8.789	8.553	8.394
FFP	42.834	39.169	37.520
Trombocytafereser	239	292	219
Plasmafereser, donorer	20.401	25.797	32.734
<b>Alle tapninger på Fyn</b>	<b>39.472</b>	<b>43.929</b>	<b>45.652</b>
<b>Alle tapninger i RSD</b>	<b>63.526</b>	<b>65.301</b>	<b>70.523</b>

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Plasmaferese, patienter	240	153	292
Stamcelleferese	89	108	111
Fotofese	149	177	190

Tabel 7. Erythrocytlaboratoriet

	2019	2020	2021
Blodtypebestemmelse ABO+RhD+antistofscreening*	22.453	20.023	18.807
Blodtypebestemmelse supplerende	59	149	120
BAC-test, maskinel	28.729	26.444	25.966
BAC-test, manuel	196	491	335
BF-test, kontroltype	1.041	972	1.391
Forlig	3.166	4.133	5.374
Antistofidentifikation, maskinel	380	689	955
Antistofidentifikation, manuel	446	207	271
Antistofidentifikation, enzym/DTT	334	404	559
Antistofidentifikation, kommercielt	27	26	44
Svag D/Dweak	1.858	1.643	1.362
DAT	1.860	1.542	1.636
DAT udvidet	337	379	515
Fænotype, patienter	652	508	436
KAT screening	179	198	197
KAT titrering	18	18	18
KAT med termisk amplitude	10	14	10
Titrering irregulært blodtypeantistof	204	236	168
Titrering A/B	187	176	141
Rotem	589	697	647
Rotem hepariniseret patient	263	288	341
Udredning af transfusionskomplikation	16	24	17
Øvrige immunhæmatologiske analyser	36	141	367
<b>I alt</b>	<b>63.040</b>	<b>59.402</b>	<b>59.677</b>

\* Indeholder blodtypebestemmelser på nye donorer.

Tabel 7. Positive fund af erythrocytantistoffer

Identificerbare antistoffer	
Antal antistofudredninger	577

DAT	
Antal undersøgelser i alt	Heraf positive
1.636	515



Tabel 7. Leukocytlaboratoriet

	2019	2020	2021
BAT test	25	102	24
Blodprøve taget	100	192	221
CD14	0	4	0
CD19	146	0	0
CD34 membranmarkør;B	144	144	506
CD36	0	0	36
CD40 ligand; CD4-lymc(B)	0	4	3
Celler(B)-Celler(GPI-fattige);PNH	5	1	0
Dihydrorhodamintest	83	71	23
Diverse flow	3	5	9
EMA - sfærocytose	0	0	36
Erytrocyt i plasma	0	0	23
Foetomaternel blødning	54	70	92
Flow DAT	1	9	0
Frosne mononukleære celler fra CPDA blod	57	19	0
Frosset serum	11	112	18
HLA-specifikke antistoffer	172	298	273
Immunfænotype (CD3/CD4/CD8)	1.590	1.547	2.719
Immunfænotype TBNK	761	666	707
Immunglobulin A	12.589	11.118	8.519
Immunglobulin D	0	0	261
Immunglobulin G subklasse	763	803	828
Immunglobulin G total	2	626	53
Immunglobulin G2;P	0	125	0
Immunglobulin G4;P	275	277	321
Isolering og nedfrysning af projekt-prøver	32	114	76
Kappa/Lambda letkæder	5.211	6.338	7.864
Komplementscreening	137	178	117
LeucoCount KIA	1.026	996	967
Lymfocytfunctionsundersøgelse	8	7	6
Lymfocytter, B-celler;B	0	134	311
Mannosebindende lektinkonc.	421	392	351
Perforin	0	0	2
Recent Thymic Emigrants	0	3	4
RhD	0	0	2

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

---

**Tabel 7. Leukocytlaboratoriet**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Stamcellekomponent	109	106	107
Stamcelleviabilitet	132	113	130
Udvidet immunfænotype	135	117	146
Trombocyttaggregation	30	26	0
Trombocyt (HPA)-Ab gruppe	18	10	3
Trombocytpanel	73	71	39
<b>Antal analysesvar i alt</b>	<b>24.113</b>	<b>24.789</b>	<b>24.797</b>

**Tabel 7. Leukocytlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver**

	2019	2020	2021
CD34	354	384	379
LEUKOCOUNT	584	535	528
HbF	105	203	209
PNH	16	6	0
DHR	36	65	0
MPO	0	1	0
Trombocyt	187	42	0
TBNK	64	73	25
Immunofæno	14	14	0
Stamcelleviabilitet	0	3	0
Stimulation	6	64	0
NK-degranul.	88	0	0
BAT test	28	10	0
DAT test	0	1	0
Kappa/Lambda	360	0	994
IgA	312	126	860
IgD	92	61	108
IgG/sub	1.020	339	1.462
HLA-ab	24	64	58
MBL	24	100	38
Komplementscreening	62	46	2
Immunovax TBNK	0	0	0
Synra Flow	0	0	0
CD19	0	0	15
BAFF	0	0	0
4 RIBC TBNK	0	0	0
Udvidet	10	20	0
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>3.386</b>	<b>2.157</b>	<b>4.299</b>

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
AB0 - genomisk bestemt	7	8	0
AB0 - sekventering	2	2	0
AIRE-gen; DNA	0	0	1
Anden blodtype - sekventering	3	0	0
BTK-gen; DNA	0	0	3
CAR måling	0	0	21
CD40 Ligand; DNA	1	6	0
CDE (genomisk bestemt)	15	23	0
Celler(B)-Celletype(Donor ID)	95	106	85
Celler(Marv)-Celletype(Donor ID)	37	43	33
DQ 2/8 typebestemmelse	400	283	312
ELA2-gen; sekv.var.;DNA(spec.)	1	6	1
F12-gen;DNA	10	7	1
Filaggrin-mutationsanalyse	4	0	2
Foetal Rh C c E - bestemmelse	0	32	0
Frosset DNA - fuldblod	1	2	2
Frosset DNA - mononucleære celler	0	0	1
Frosset EDTA-blod	11	76	28
Fælles gammakædesekventering	2	0	0
Føtal RhD-bestemmelse	1.866	1.772	1.851
Genanalyse EDTA-glas;P	0	0	2
Hemophagocytisk lymphohistiocytosis	1	0	0
HLA-A-gen;DNA	2	7	7
HLA klasse II-gen gruppe;DNA	174	256	122
HLA-B27 genomisk typebestemmelse	1.696	1.429	1.333
HLA-B5701	58	33	32
HLA-B-gen(B51);DNA	15	19	18
HLA-B-gen;DNA	2	1	6
HLA-C-gen;DNA	10	2	0
HLA-DQB1*06:02-gen;DNA	6	4	8
HLA-DRB1-gen;DNA	2	1	0
HLA-Klasse I typebestemmelse	233	309	129
HPA typebestemmelse	17	11	12

**Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
IL10-gen;DNA	3	0	0
IL10RA-gen;DNA	3	0	0
IL10RB-gen; DNA	3	0	0
IL28B intron HCV SNP(SNP ID: rs12979860)	66	5	0
Mannosebindende lektin genotype	54	22	21
MEFV-gen; DNA	18	15	25
MVK-gen;DNA	0	1	0
NLRP3-gen;DNA	3	2	1
Periodisk febersyndrom;DNA	41	36	42
Primær immundefekt panel;P	16	20	18
RBC-vERYfyXtend	58	85	0
Rhesus D - sekventering	7	7	0
SAP/SH2D1A	0	0	0
Sekventering	20	23	13
SERPING1-gen; DNA	17	8	9
Somatisk hypermutation	0	0	2
STAT3-gen;DNA	0	1	1
Svag RhD (genomisk bestemt)	88	45	11
TLR3-gen;DNA	0	1	0
Trombocytpanel;P	14	7	6
Udredning af CGD	3	0	0
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>5.085</b>	<b>4.716</b>	<b>4.159</b>

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
52 kDa Ro protein-Ab/IgG);P	2.083	1.780	1.599
60 kDa Ro Protein-Ab(IgG);P	1.974	1.586	1.322
Acetylkolinreceptor antistof	691	720	722
Actin-antistof	3.978	3.411	3.799
ADAMTS13-antistof	23	13	17
ADAMTS13-protein	32	18	17
AKA	84	51	43
Alpha-enolase-IgG;P	1	13	3
AMA	4.746	4.177	4.742
a-MPO (ELISA)	1126	1141	1420
ANA HEp-2-screening	12.537	11.690	12.792
ANA HEp-2-titrering	651	589	719
ANCA IIF	5.062	4.642	4.978
Anti ds-DNA (Crithidia luciliae IIF)	784	624	584
Anti-ARHGAP26 (Rho-GTPase)	0	1	2
Anti-ARHGAP26 (Rho-GTPase) Csv	0	1	2
Anti-CARPVIII	0	0	1
Anti-CCP	10.091	9.948	11.160
Anti-cerebellum	0	0	24
Anti-ds DNA (ELISA)	1.697	1.533	1.891
Anti-Flotillin	0	1	0
Anti-GBM IgG4	0	0	7
Anti-GBM kvantitativt (Elisa)	48	30	27
Anti-Homer-3; Csv	0	0	1
Anti-Homer-3; P	0	0	1
Anti-LC1	327	387	668
Anti-mGluR1	0	1	0
Anti-mGluR1 Csv	0	1	0
Anti-mGluR5	0	1	0
Anti-mGluR5 Csv	0	2	1
Anti-SLA/LP	315	442	759
a-Pr3 (ELISA)	1.147	1.182	1.474
Aquaporin 4-IgG;Csv	70	97	140
Aquaporin-4 antistof	819	836	913
Autoimmun bulløs sygdom, pakke	167	128	134

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	2019	2020	2021
Autoimmun encefalit, primær pakke	1.530	1.449	1.663
Autoimmun encefalit, sekundær pakke	336	309	290
cN1A-Ab(IgG);P	136	128	157
Contactin-1 antistof;P	47	16	39
Contactin-2 antistof;P	45	16	39
Coronavirus SARS-COV-2 antistof(IgA)	0	240	931
Coronavirus SARS-COV-2 antistof(IgG)	0	251	822
C-X-C motif chemokine 13	567	678	746
Cytochrom P450 11A1-Ab;P	45	52	73
Cytochrom P450 17A1-Ab;P	45	52	73
Cytochrom P450 21A2-IgG;P	3	1	4
D(1A) dopamine receptor-Ab;Csv	2	2	1
D(1A) dopamine receptor-Ab;P	2	2	1
D(2) dopamine receptor-Ab;Csv	2	2	2
D(2) dopamine receptor-Ab;P	2	2	2
Deamideret gliadin peptid-Ab (IgG)	12.590	10.663	8.519
DFS70-IgG;P	110	73	123
DNA topoisomerase1-Ab(IgG)[Scl70];P	737	600	678
ENA7 screening;P	1.125	1.164	1.195
Endomysium-Ab(IgG);P	74	66	68
Endomysiumantistof	540	527	560
Enterocyt-antistof(IgA+IgG)	34	27	28
GAD65 Ab IgG (enkeltanalyse)	150	40	23
Gangliosidantistof, pakke	383	320	305
GFAP-alfa-IgG; P	9	14	17
GFAP-alfa-IgG;Csv	6	14	17
Glomerulær basalmembran-IgG;P	398	396	419
Gluta. acid decarboxylase 67-ab;Csv	1	0	0
Glutamic acid decarboxylase 67-ab;P	1	0	0
Glycin receptor alpha-1-Ab;Csv	9	3	6
Glycin receptor alpha-1-Ab;P	16	11	10
GMA	2.755	2.814	3.205
Histidin-tRNA-ligase[Jo1]-Ab(IgG);P	1492	527	567
Histon antistof	870	843	309
HMG-CoA reductase-IgG [HMGCR];P	527	499	406

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Hyaluronsyre	1622	897	839
IgM Rheumafaktor	12.300	11.964	13.240
Inositol 1,4,5-triphosph recept 1;P	1	1	1
Intrinsic faktor-antistof	379	243	418
LKM-1-antistof	954	897	1236
LRP-4-IgG;P	20	41	38
Major centromere B-IgG;P	120	116	145
Metabotropic glutam recept 5-ab;Csv	2	0	0
Metabotropic glutam receptor 5-ab;P	1	0	0
MOG-IgG;Csv	59	90	163
MOG-IgG;P	1.180	1.336	1.638
MuSK receptor-Ab;P	391	471	635
Myelinassoc. glykoprot.-IgM;P	333	336	340
Myositantistof, pakke	925	1.033	1.288
NACHRA3-IgG;P	14	20	11
Neurexin-3 alpha-antistof;Csv	1	0	1
Neurofascin-155 antistof;P	47	16	40
Neurofascin-186 antistof;P	45	16	40
Neurofilament polypept.-IgG;Csv	7	1	0
Neurofilament polypeptide-IgG;P	9	1	4
NOR90 antistof	0	2	1
Paraneoplastisk neurologisk syndrom, PCA	1.520	1.805	1.963
PLA2R-IgG (ELISA)	449	353	541
PLA2R-IgG (Indirekte Immunfluore- scens)	0	0	17
Rheumafaktor(IgA);P	0	0	65
Ribonucleoprotein-IgG [RNP];P	235	247	252
Ribosomal protein antistof	223	250	236
RNA pol III RPC1-IgG;P	0	0	2
Ryanodin receptor 1-IgG;P	80	91	128
Sjogren syndrom [SSB]-IgG;P	3	0	3
Sm antistof	1.988	1.698	1.641
Spytkirtel antistof	244	250	215
	35	37	2



**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Th/To antistof	0	4	5
Titin antistof	0	290	342
Transglutaminase-Ab(IgG);P	43	72	73
TSHD7A-IgG	0	0	17
Tværstribet muskel antistof	122	66	119
Vaskulitscreen, akut	16	18	19
VGCC-IgG	258	257	271
VGKC-IgG	19	23	8
Vævstransglutaminase antistof	12.590	10.663	8.524
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>109.277</b>	<b>100.452</b>	<b>105.781</b>

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørs-  
ler, forskning, præstationsprøver**

	2019	2020	2021
ANA Hep2 scr/titr	5.167	4.465	4.174
Actin	1.267	1.175	1.231
ADAMTS-13 ACT	434	299	336
ADAMTS-13 Inh	305	182	228
AKA	106	57	64
AMA	1.024	981	893
ANCA	1.827	1.793	1.735
AQP4	259	246	291
ARAb	768	692	623
CCP	2.687	2.873	2.882
cN-1A	446	180	231
CXCL 13	1.191	1.346	1.707
Derma	81	25	45
DGP IgG	1.454	1.439	1.223
DPPX	164	124	126
ds DNA CL	316	452	319
ds DNA ELISA	906	897	1.040
EMA	310	310	302
Encephalitis Mosaic 1	477	363	1.481
Enterocytantistof	101	116	114
GAD65	398	335	1.442
Gangliosidantistof	250	182	168
GBA abe	615	496	743
GBM Elisa	262	387	212
GMA IIF	382	323	320
h-tTG IgA	1.710	1.072	734
h-tTG IgG (ikke rutine)	345	340	322
Histon	472	343	449
Hyaluronsyre	1.237	1.167	1.193
IFAB	424	542	439
IgA RF	1.248	983	943
IgM RF	3.782	3.863	3.401
IgLON	179	122	133
LC1	1.014	1.096	895
LEMS	148	139	169
LKM	622	662	808
MAG	351	422	677

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver**

	2019	2020	2021
MOG	268	247	305
MPO	1.255	1.315	1.655
MuSK	131	139	129
Myositis antistof	142	128	182
Neuromosaic 14 (IIF)	717	413	429
Neuro-profil 12 (EBO)	297	306	278
NMDA	3	18	16
PCA	423	513	594
Pr3	1.128	1.400	1.514
SARS CoV 2 IgA ELISA	0	1.004	1.012
SARS CoV 2 IgG ELISA	0	1.980	693
SARS CoV 2 IgG Kviktest	0	237	0
SARS CoV 2 IgM Kviktest	0	237	0
SLA	1.089	1.147	883
Spytkirtelantistof	22	39	52
Titin	70	119	150
Tværstribet muskel	122	76	135
Vaskulitisscreen	52	159	62
ENA7	183	362	271
Jo-1	177	283	377
RNP	391	472	370
Sm	258	324	329
Ro60	192	291	340
Ro52	201	399	310
SS-B	227	310	297
Sci-70	195	339	405
Cent.	324	395	265
DFS70	362	350	307
HMGCR	300	342	259
Calprotectin	200	0	0
BioFlash GBM	0	200	0
BioFlash Mpo	0	200	0
BioFlash Pr3	0	200	0
WANTAI SARS CoV-2 Total	0	15.648	38.066
PNS cerebellum IIF	0	0	370
Euro Quantivac IgG	0	0	200
<b>I alt</b>	<b>41.458</b>	<b>60.081</b>	<b>83.026</b>

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet  
(donoranalyser undtaget)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
anti-HAV IgG	3.034	2.499	2.455
anti-HAV IgM	3.032	2.497	2.452
anti-HBc	13.664	12.414	12.951
Anti-HBc Elisa	202	62	103
anti-HBc IgM	851	622	671
anti-HBe	705	567	558
anti-HBs	3.314	2.757	2.634
anti-HDV	11	7	9
anti-HEV IgG	346	501	586
anti-HEV IgM	346	501	586
Arkivprøve HIV/Hep	5.620	5.111	4.876
Coronavirus SARS-CoV-2-Ab (IgG+IgM);P	0	210	928
Coronavirus SARS-CoV-2-Ab (IgM);P	0	248	925
Coronavirus SARS-CoV-2-Ab (liste);P	0	240	561
Frosset EDTA plasma	0	56	16
HBeAg	758	695	674
HBsAg CMIA	21.053	19.878	20.302
HBsAg konfirmatorisk test	221	206	196
HBsAg kvantitativ	465	419	377
HBV DNA	626	620	617
HBV DNA kvalitativ	0	0	107
HBV Genotype	29	28	19
HCV Genotype	203	86	57
HCV LIA	378	387	414
HCV RNA (kvantitativ)	1.854	1.007	815
HDV-RNA	37	37	32
Hepatitis C virus(RNA), kvan;P	0	2	0
Hepatitis C virus-Ab;P	15.378	14.214	14.372
HIV 1 virus[RNA], kvan;P	3	0	108
HIV 1+2-Ab(Ag);P	18.586	16.889	16.765

**Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet  
(donoranalyser undtaget)**

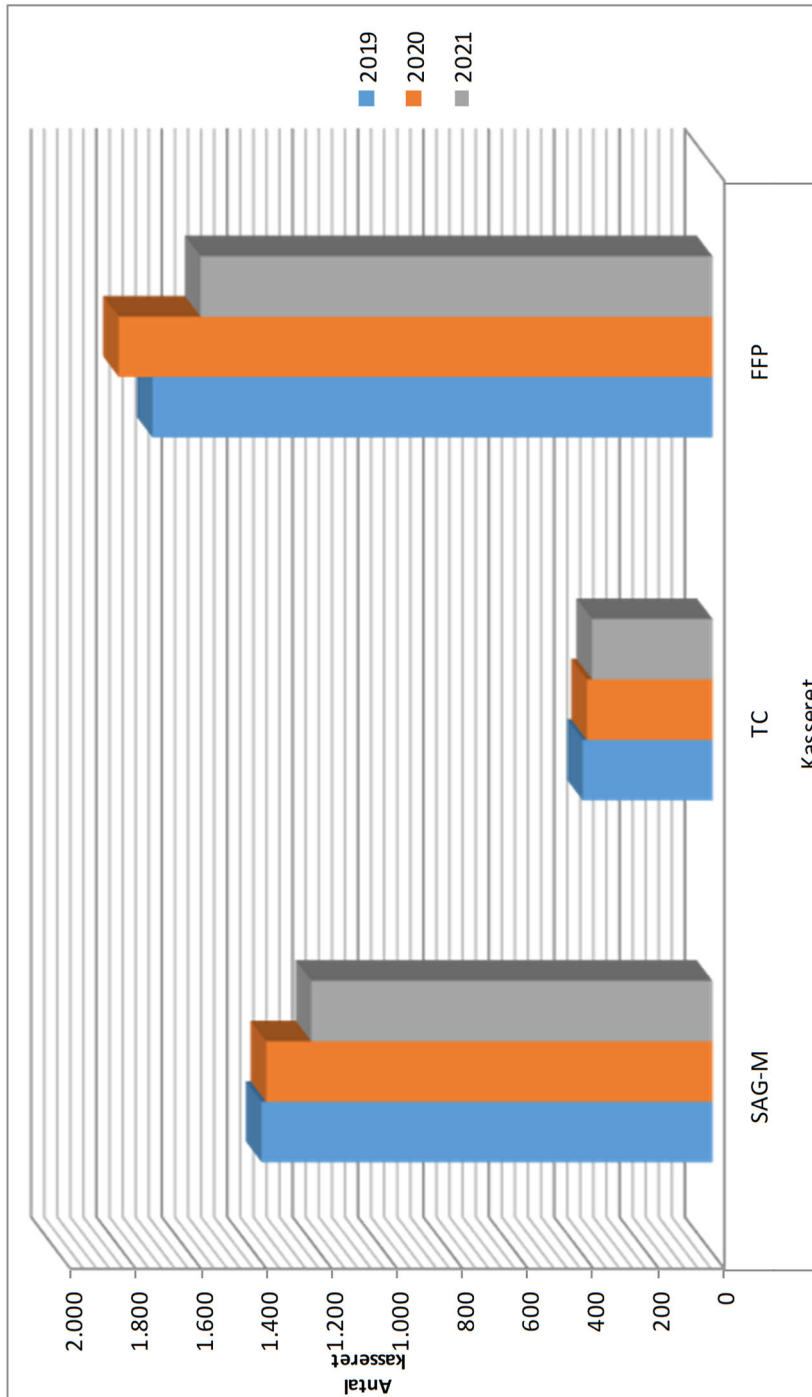
	2019	2020	2021
HIV 1+2 (RNA); P	101	84	78
HIV 1+2 (Ag+Ab);P	0	8	9
HIV LIA	117	98	78
HIV-quick test	0	1	0
HTLV LIA	2	1	0
HTLV type I+II-Ab;P	154	376	534
NAT test	3.593	3.804	3.898
NC Coronavirus SARS-CoV-2-Ab(IgG)	0	0	652
P-Hepatitis E virus(RNA);P	25	25	25
P-Human hepatitis A virus(RNA);P	8	3	2
SARS-CoV-2-spike glykoprotein-IgG;B	0	0	5.919
Syfilis CMIA	8.546	8.069	7.871
Treponema pallidum-Ab;P(LIA)	133	116	119
<b>Antal analyser i alt</b>	<b>103.395</b>	<b>95.345</b>	<b>104.351</b>

**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 7. Donoranalyser**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Kontroltyper	43.450	41.064	39.095
Fænotypeprofiler	4.466	4.499	3.650
HBC Ab	5.281	5.032	4467
HBSAg	63.500	66.116	71.209
HCV Ab	63.501	66.116	71.209
HIV Ab	63.501	66.117	71.211
NAT	8.972	66.104	71.339
SCR	9.418	8.162	7.246
ULTRIO	54.538	-	-
CoVid-19 hurtigtest (antistof)	-	6.203	-
Covid-19 ELISA test	-	9.384	20.711
Hæmoglobin	53.062	49.288	49.099
Total protein	4.439	4.918	7.149
<b>I alt</b>	<b>374.128</b>	<b>393.003</b>	<b>416.385</b>

Figur 11. Antal kasserede blodkomponenter i Region Syddanmark



**Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital**

**Tabel 8. Kvalitetskontrol**

Komponent		I alt	Antal analyser
Erythrocytsusp.	B-Hb, B-EVF, B-	364	1092
Erythrocyt-susp., Vasket E3851, E3852, E4398	B-Hb, B-EVF, P-Hb, U-alb	5	20
Erythrocytsusp. Udskiftning E4046	B-Hb, B-EVF	0	0
Erythrocytsusp., udd. E3846	B-Hb, B-EVF, P-Hb	48	144
Erythrocytsusp. best, udd. Kode E3847	B-Hb, B-EVF, P-Hb	24	72
Erythrocytsusp. udd. Kode E3846 0?0, E3847 0?0	B-Hb, B-EVF	52	104
FFP, alm. Kode E4052, E3873	B-Leuko, B-ery, B-trc	215	645
FFP, alm. Kode E4052, E3873	Total protein KBF	13	13
FFP aferese og splits heraf E7295, E9902	B-Leuko, B-ery, B-trc	45	135
FFP aferese og splits heraf E7295, E9902	Total protein, KBF	13	13
FFP, alm. Kode E4052, E3873	FVIII, 1 og 12 mdr.	70	70
FFP aferese og splits heraf E7295, E8224	FVIII, 12 mdr.	5	5
TC-pool E3898	B-Leuko, B-trc	258	516
TC-pool split, E3898 0?0	B-trc	11	11
TC-aferese,	B-Leuko, B-trc	152	304
TC-pool udd. og	B-trc, pH + swir.	58	174
TC-pool plasma-reduceret. Kode E3902	B-trc, U-alb	0	0
TC-afereser udd. E3928, E8547	B-trc, pH + swir.	6	18
TC-aferese plas-mareduceret, E3930	B-trc, U-alb	0	0



**Tabel 9. Bloddonorere fundet positive for smittemarkører**

<b>Positive bloddonorere (førstegangstestede donorer)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
HBsAg	1	0	0
HCV	0	0	1
HIV	0	1	0
anti-HBc	10	12	17

<b>Positive bloddonorere (flergangsdonorere)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
HBsAg	0	0	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

Tabel 10a. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, caput femoris

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2020 Caput	2	2	4
Karantænelager 31.12.2020 Caput	0	0	0
Udtagne Caput i perioden	35	85	120
Importerede Caput i perioden	30	0	30
<b>I alt</b>	<b>67</b>	<b>87</b>	<b>154</b>
Frit lager 31.12.2021 Caput	14	4	18
Karantænelager 31.12.2021 Caput	0	0	0
Anvendt til 1/4 Caput	30	29	59
Transplanterede Caput	65	4	69
Eksporterede Caput i perioden	0	0	0
Kasserede Caput	6	2	8
Forsvundne Caput	0	0	0
Uddaterede Caput	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>115</b>	<b>39</b>	<b>154</b>

Tabel 10b. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kvar-  
te caput

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2020	52	4	56
Karantænelager 31.12.2020	0	0	0
Indgået i perioden	115	110	225
Importerede i perioden	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>167</b>	<b>114</b>	<b>281</b>
Frit lager 31.12.2021	2	0	2
Karantænelager 31.12.2021	0	0	0
Transplanterede	216	57	273
Eksporterede i perioden	0	0	0
Kasserede	6	0	6
Forsvundne	0	0	0
Uddaterede	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>224</b>	<b>57</b>	<b>281</b>

Tabel 10c. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, knæ

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2020 Knæ	5	0	5
Karantænelager 31.12.2020 Knæ	0	0	0
Udtagne Knæ i perioden	5	9	14
Importerede Knæ i perioden	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>19</b>
Frit lager 31.12.2021 Knæ	1	2	3
Karantænelager 31.12.2021 Knæ	0	0	0
Transplanterede Knæ	10	4	14
Eksporterede Knæ i perioden	0	0	0
Kasserede Knæ	2	0	2
Uddaterede Knæ	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>19</b>

Tabel 10d. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kranieplader

	Odense
Frit lager 31.12.2020	4
Karantænelager 31.12.2020	1
Udtagne i perioden	20
Importerede i perioden	2
<b>I alt</b>	<b>27</b>
Frit lager 31.12.2021	7
Karantænelager 31.12.2021	0
Transplanterede	12
Kasserede	8
Eksporterede	0
Uddaterede	0
<b>I alt</b>	<b>27</b>

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

Tabel 10e. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark SHS, caput femoris

	Sønderborg	I alt
Frit lager 31.12.2020 Caput	32	32
Karantænelager 31.12.2020 Caput	0	0
Udtagne Caput i perioden	57	57
Importerede Caput i perioden	0	0
<b>I alt</b>	<b>89</b>	<b>89</b>
Frit lager 31.12.2021 Caput	13	13
Karantænelager 31.12.2021 Caput	2	2
Anvendt til 1/4 Caput	0	0
Transplanterede Caput	60	60
Eksporterede Caput i perioden	0	0
Kasserede Caput	14	14
Forsvundne Caput	0	0
Uddaterede Caput	0	0
<b>I alt</b>	<b>89</b>	<b>89</b>

Tabel 11. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark SVS, caput og knæ

	Grindsted Caput	Grindsted Knæ	Esbjerg Caput	Esbjerg Knæ	I alt
Frit lager 31.12.2020	2	0	30	0	32
Karantænelager 31.12.2020	18	0	0	0	18
Udtagne komponenter i perioden	43	0	11	0	54
Importerede komponenter i perioden	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>104</b>
Frit lager 31.12.2021	3	0	22	0	25
Karantænelager 31.12.2021	0	0	2	0	2
Transplanterede komponenter	2	0	19	0	21
Eksporterede komponenter i perioden	0	0	50	0	50
Kasserede komponenter	6	0	0	0	6
Uddaterede komponenter	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>104</b>

Tabel 12. Hæmatopoietiske stamceller

	<b>Antal Enheder</b>
Nedfrosset	178
Modtaget fra andre vævscentre	0
Lager pr 23-01-2020	1212
<b>Ind i alt</b>	<b>1390</b>
Anvendt til behandling	122
Anvendt til kassere	0
Flyttet til andet sygehus	0
Lager pr 01-01-2021	1268
<b>Ud i alt</b>	<b>1390</b>

**Tabel 13. Vaskulære allografter**

	Odense
Frit lager 31.12.2020 VA	0
Karantænelager 31.12.2020 VA	9
Udtagne VA i perioden	71
Importerede VA i perioden	0
<b>I alt</b>	<b>80</b>
Frit lager 31.12.2021 VA	52
Karantænelager 31.12.2021 VA	3
Transplanterede VA	23
Eksporterede VA i perioden	1
Kasserede VA (til validering)	1
Forsvundne VA	0
Uddaterede VA	0
<b>I alt</b>	<b>80</b>

Tabel 14a. Importeret væv til Afd. E og Afd. K, OUH

	Pericar-	Cortico-	Tri-Cortical	Fascia	I alt
Frit lager 31.12.2020	29	20	9	6	64
Karantænelager 31.12.2020	0	0	0	0	0
Importeret i perioden	26	5	0	25	56
<b>I alt</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>120</b>
Frit lager 31.12.2021	29	13	8	19	69
Karantænelager 31.12.2021	0	0	0	0	0
Transplanterede	26	10	1	11	48
Eksporterede i perioden	0	0	0	0	0
Kasserede	0	2	0	1	3
Uddaterede	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>120</b>

Tabel 14b. Importeret væv til Afd. O, OUH

	Tendon, Tibialis	Tendon, semitendinosus	Tendon, patellar w bone	Nerve allograft	I alt
Frit lager 31.12.2020	4	0	1	6	11
Karantænelager 31.12.2020	0	0	0	0	0
Importeret i perioden	10	2	1	2	15
<b>I alt</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
Frit lager 31.12.2021	6	1	0	4	11
Karantænelager 31.12.2021	0	0	0	0	0
Transplanterede	8	1	1	3	13
Eksporterede i perioden	0	0	0	0	0
Kasserede	0	0	1	1	2
Uddaterede	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>26</b>



**Tabel 15a. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, FMT flydende**

	<b>Odense</b>
Frit lager 01.01.2020 FMT split	77
Karantænelager 01.01.2020 FMT split	401
Antal FMT split produceret*	224
<b>I alt</b>	<b>702</b>
Frit lager 01.01.2021 FMT split	51
Karantænelager 01.01.2021 FMT split	503
Transplanterede FMTsplit**	90
Eksporerede FMT split	0
Kasserede FMT split	58
Forsvundne FMT split	0
Uddaterede FMT split	0
<b>I alt</b>	<b>702</b>

\* De 224 split er produceret ud fra i alt 1 donorer

\*\* Til hver transplantation anvendes 5 split

**Tabel 15b. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, FMT kapsler**

	<b>Odense</b>
Frit lager 01.01.2020 FMT split	0
Karantænelager 01.01.2020 FMT split	0
Antal FMT split købt*	29
Antal FMT split produceret*	75
<b>I alt</b>	<b>104</b>
Frit lager 01.01.2021 FMT split	63
Karantænelager 01.01.2021 FMT split	10
Transplanterede FMTsplit**	31
Solgt FMT split	0
Kasserede FMT split	0
Forsvundne FMT split	0
Uddaterede FMT split	0
<b>I alt</b>	<b>104</b>

\* De 75 split er produceret ud fra i alt 3 donorer

En split består af kapsler med ca. 50 g fæces

Klinisk Immunologisk Afdeling  
Odense Universitetshospital

Tabel 16a. Vævsdonorer (knogler) fundet positive for smitte-  
markører Vævscenter Syddanmark (OUH, SVS og SHS)

Positive knogledonorer	2019	2020	2021
antiHBc (formentlig overstået infektion)	4	1	1
HBsAg	0	0	1
HCV (formentlig overstået infektion)	0	0	0
HCV	1	0	0
HIV	0	0	0
Syfilis (screentest)	0	0	0

Tabel 16b. Vævsdonorer (stamceller) fundet positive for smitte-  
markører Vævscenter Syddanmark (OUH, SVS og SHS)

Positive stamcelledonorer	2019	2020	2021
HBsAg	0	0	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0
Syfilis (screentest)	0	0	0
antiHBc (formentlig overstået infektion)	0	0	0

Tabel 17. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Blodtypeserologi	NEQAS	Blood Transfusion Laboratory Practice	10 udsendelser (4 R + 6 E)	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Direkte Antiglobulin test	3 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	EQUALIS	Kvalitativ identificering af antistoffer	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	EQUALIS	Kvantificering af erythrocytantistoffer	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	AB0 titrering	4 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	Rotem	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	ECAT	Rotem	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	DEKS	Hæmoglobin i plasma fra SAG-M	2 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	HIV-antistof kontrol HIV-1 & HIV-2	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	Virusserologi	NEQAS	Hepatitis B, HBsAg, anti-HBc, HBeAg, anti-HBe	3 udsendelser à 6 prøver
	NEQAS	Hepatitis B, anti-HBs	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Hepatitis C, anti-HCV	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Hepatitis A, HAV antistof total og IgM	4 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EQUALIS	HIV 1 & 2 og HTLV I & II konfirmatorisk	1 udsendelse à 6-10 prøver	Ingen afvigelse
	EQUALIS	"Blodsmitta" (screen)	1 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NATA	Blood screen NAT	2 udsendelser	Ingen afvigelse
	NEQAS	Syfilis	2 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	QCMD	Hepatitis C virus (PCR)	1 udsendelse à 8 prøver	Ingen afvigelse
	DEKS	HK19 Protein	12 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	QCMD	Hepatitis B virus (PCR)	2 udsendelser à 8 prøver	Ingen afvigelse
	QCMD	HIV-1 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	INSTAND	Virum genom detektion HIV 2 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	COVID19/SARS CoV-2 antistoffer	12 udsendelser pr. år à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Hepatitis E serologi[HEV] (IgM og IgG)	3 udsendelser pr. år à 3 prøver	Ingen afvigelse

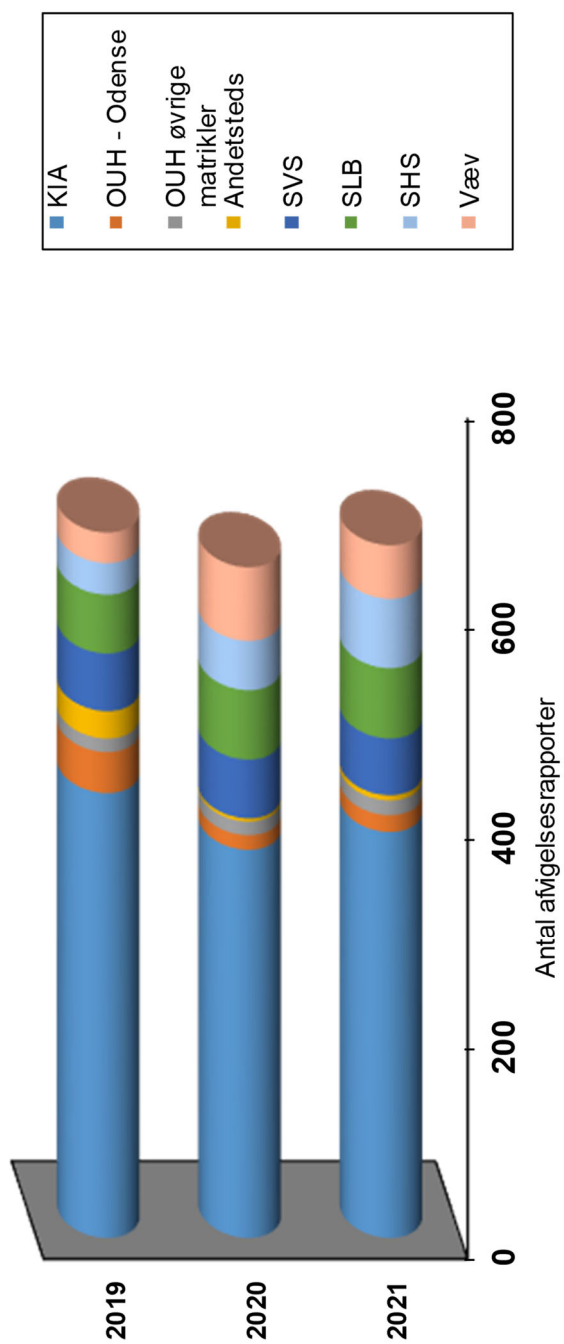
Tabel 17. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Leukocytimmunologi	NEQAS	HLA-antibody detection	2 udsendelser à 10 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Stamceller CD34	6 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Immunmonitorering CD3, CD4, CD8, CD19	6 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Leucocytconc. (low leukocytconc.)	6 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Feto maternal Haemorrhage	4 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEQAS	IgG subklasser	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Monoclonal Protein Identification (free light chain)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	Intern	MBL interlaboratorie udveksling	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	RfB	IgA	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	DMSG/DSKB	Bestemmelse af lette kæder (rundsending danske sy-		Ingen afvigelse
Autoimmunserologi	NEQAS	Autoimmun serologi (ANA/DNA/ENA)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi II b (ANCA+GBM)	6 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi (Acetylcholin Receptor)	4 udsendelser à 4 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Coeliac sygdom, reticulilin, gliadin m.fl.	3 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Lever sygdoms antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	2 afvigelse
	NEQAS	Anæmi beslægtede antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Rheumafaktor IgM	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Intrinsic factor antistof	4 udsender à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Citrullineret protein	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (aktivitet og antigen)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (inhibitor)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Antinukleære antistoffer (ANA, ENA m. fl.)	2 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against Liverantigenes	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse

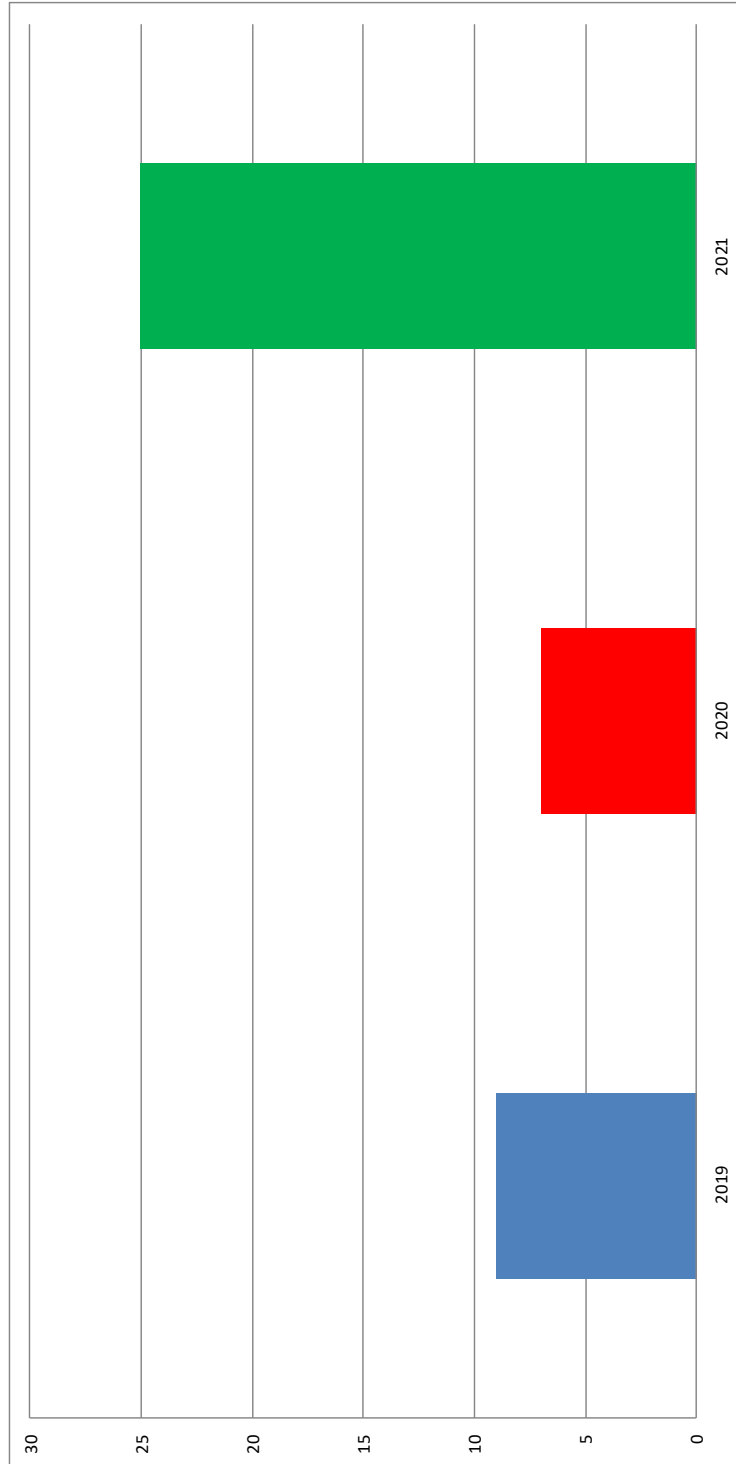
Tabel 17. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Leukocytimmunologi	NEQAS	HLA-antibody detection	2 udsendelser à 10 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Stamceller CD34	6 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Immunmonitorering CD3, CD4, CD8, CD19	6 udsendelser à 2 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Leucocytkonc. (low leukocytkonc.)	6 udsendelser à 3 prøver FB + 3 TC	Ingen afvigelse
	NEQAS	Feto maternal Haemorrhage	4 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEQAS	IgG subklasser	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Monoclonal Protein Identification (free light chain)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	Intern	MBL interlaboratorie udveksling	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	RifB	IgA	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
Autoimmunserologi	DMSG/DSKB	Bestemmelse af lette kæder (rundsending danske sygehuse)		Ingen afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi (ANA/DNA/ENA)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi II b (ANCA+GBM)	6 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi (Acetylcholin Receptor)	4 udsendelser à 4 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Coeliac sygdom, reticulín, gliadin m.fl.	3 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Leversygdoms antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	2 afvigelse
	NEQAS	Anæmi beslægtede antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Rheumafaktor IgM	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Intrinsic factor antistof	4 udsender à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Citrullineret protein	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (aktivitet og antigen)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (inhibitor)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Antinukleære antistoffer (ANA, ENA m. fl.)	2 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against Liverantigenes	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse

Figur 12. Afvigelsesrapporter



Figur 13. Arbejdsskader



Tabel 18. Videnskabelig produktion målt ved impact factors

Artikler og af-handlinger	Total im-pact factor	KIAs im-pact factor	Total KIA point	KIAs KIA point	KIAs peer review pub.	KIAs 1. for-fatterskaber
2007	55,8	6,6	56,8	6,7	8	2
2008	33,5	3,9	38,5	8,1	7	3
2009	10,6	3,7	13,6	4,6	7	3
2010	35,9	11,7	37,9	13,7	12	5
2011	71,2	8,3	73,2	9,8	12	2
2012	31,4	9,4	34,4	10,7	11	4
2013	62,8	13,0	70,8	19,2	20	10
2014	49,1	11,1	51,1	12,6	17	4
2015	65,0	13,0	71,0	19,0	17	4
2016	114,7	11,7	118,7	14,5	25	6
2017	89,7	13,7	92,7	14,7	24	4
2018	114,3	16,6	122,3	21,7	32	4
2019	129,5	23,0	138,5	31,3	35	9
2020	97,1	39,8	97,1	39,9	34	15
2021	422,0	41,0	427,0	42,0	69	9



Figur 14. Peer Review-artikler

